



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

**Высшая школа
экономики
и менеджмента**

**Т. В. МАТВЕЕВА
В. В. КРИВОРОТОВ
Н. В. МАШКОВА
П. П. КОРСУНОВ**

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебное пособие

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО
ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЫЦИНА

Т. В. Матвеева, В. В. Криворотов, Н. В. Машкова, П. П. Корсунов

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебное пособие

Рекомендовано методическим советом
Уральского федерального университета
в качестве учебного пособия для студентов вуза,
обучающихся по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент»

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2018

ББК У291.551
М333

Рецензенты:

В. В. Акбердина, заведующий отделом региональной
промышленной политики и экономической безопасности ФГБУН
Институт экономики УрО РАН, доктор экономических наук,
доцент;

Л. Ф. Шайбакова, доктор экономических наук, профессор
(Уральский государственный экономический университет)

Матвеева, Т. В.

М333 Повышение конкурентоспособности промышленных предпри-
ятий на основе развития инновационной деятельности : учеб. по-
сobie / Т. В. Матвеева, В. В. Криворотов, Н. В. Машкова, П. П. Кор-
сунов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 152 с.

ISBN 978-5-7996-2441-5

Учебное пособие знакомит с теоретическими основами и особенностями влияния инновационного развития промышленного предприятия на его конкурентоспособность. Приведена оценка устойчивости конкурентоспособности промышленного предприятия с учетом его инновационной активности в качестве инструмента проведения комплексного экономического анализа.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению «Экономика» и «Менеджмент», аспирантов, преподавателей, может быть использовано научными и практическими работниками высших учебных заведений.

ББК У291.551

© Матвеева Т. В., Криворотов В. В.,
Машкова Н. В., Корсунов П. П., 2018

ISBN 978-5-7996-2441-5

© Бизнес-школа УрФУ, 2018

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение и планирование конкурентоспособности в современных экономических условиях неразрывно связано с формированием и использованием на предприятиях инновационной системы развития. Это превратило традиционную конкуренцию в новый вид — инновационную, когда востребованные на рынке товары и услуги являются результатами инноваций. Поэтому одна из практически значимых задач сегодняшнего времени заключается в переходе предприятия в новое качественное состояние, характеризующееся увеличением значимости инновационной деятельности, развитием наукоемких производств, что в конечном счете является условием для экономического роста и повышения конкурентоспособности промышленных предприятий.

В настоящее время проблема конкурентоспособности и ее достижения по-прежнему остается одной из самых актуальных, так как в условиях рыночных отношений она является ключевым фактором, определяющим возможность для субъекта экономической деятельности длительное время оставаться на рынке и достигать поставленных целей. Стабильный и уверенный рост конкурентоспособности производства становится чрезвычайно важной задачей в период становления стабильных регулируемых условий ведения активной инновационной деятельности для промышленных предприятий. В связи с этим особую значимость приобретают проблемы определения факторов и резервов роста конкурентоспособности, ее оценки и анализа.

Особенно важным является определение конкурентного статуса предприятия, который формирует его инновационную и инвестиционную политику. Нельзя не отметить, что учет влияния инновационной активности на повышение конкурентоспособности фирмы подразумевает обязательную детализацию и системный подход к организации внешней и внутренней среды организации. Представленная в пособии методика интегральной оценки результативности управленческих нововведений позволяет производить моделирование инновационного процесса промышленных предприятий и является базой для управления инновационной деятельностью промышленного предприятия в аспекте повышения его конкурентоспособности.

Особое значение и актуальность при этом приобретает возможность проведения оценки инновационной активности промышленного предприятия и возможности финансирования инновационной деятельности с позиции обеспечения его конкурентоспособности с целью формирования дальнейшей стратегии инновационного развития.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

1.1. Трансформация теоретических подходов к обеспечению конкурентоспособности предприятия

Конкуренция является объектом внимания как зарубежных, так и отечественных ученых на протяжении более чем двухсот-летнего периода. Она является одной из фундаментальных экономических категорий, теоретические основы которой были заложены еще в XVIII веке в трудах ярких представителей классической политической экономии [1–23]. При этом в работах исследователей встречается множество трактовок понятия конкуренции, все многообразие которых можно свести к трем основным подходам в исследовании данного понятия: поведенческому, структурному и функциональному.

Теоретики **поведенческого подхода**, к которым относятся А. Смит [11] и Д. Риккардо [24], а также А. Маршалл [6] и К. Маркс [25], концентрируют свое внимание на исследовании методов конкурентной борьбы, принципов выбора стратегии поведения хозяйствующих субъектов в условиях соперничества за экономические блага. Конкуренция рассматривается как борьба между участниками рынка за получение более выгодных в сравнении с другими субъектами экономической деятельности условий приобретения ресурсов и продажи товаров в целях максимизации получаемой компаниями прибыли, обеспечивающая действие механизма рыночного ценообразования.

Вместе с тем экономисты в рамках данного подхода базируют свои исследования на том, что большинство благ, включая производимые товары и используемые ресурсы, являются редкими, то есть потенциальные потребности общества превышают количество этих благ. Именно поэтому собственники благ получают возможность распоряжаться ими таким образом, чтобы максимизировать свои выгоды.

Американский экономист М. Портер также рассматривает конкуренцию с точки зрения поведенческого подхода, определяя ее как «динамичный и развивающийся процесс, непрерывно меняющийся ландшафт, на котором появляются новые товары, новые пути маркетинга, новые производственные процессы и новые рыночные сегменты» [9, с. 45]. Важнейшей заслугой М. Портера является то, что он в отличие от своих предшественников предложил рассматривать конкуренцию не в статике, а в динамике — как состояние взаимодействия пяти сил, определяющих условия, в которых функционирует каждый конкретный рынок [19].

В работах сторонников **структурного подхода**, получившего развитие в XIX–XX веках благодаря исследованиям Дж. Робинсон [10], Э. Чемберлина [13], Дж. Кейнса [26], А. Курно [27], Ф. Эджуорта [16], Ф. Найта [28] и других крупных ученых, в центре внимания находится уже не соперничество между субъектами рыночных отношений, а изучение структуры рынка и оценка возможности отдельных компаний оказывать влияние на механизм ценообразования в масштабах всего рыночного пространства. В случае, если такая возможность отсутствует, рынок характеризуется совершенной конкуренцией, на нем действует множество конкурирующих компаний, отсутствуют барьеры для входа и выхода, а неценовые методы борьбы не используются. В противоположном случае можно говорить о рынке несовершенной конкуренции, имеющем три разновидности: монополистическая конкуренция, олигополия и чистая монополия. Каждая из указанных разновидностей характеризуется все большим сокращением числа участников рынка и, как следствие, снижением силы конкурентной борьбы, а также ростом ограничений для входа на рынок новых игроков.

Функциональный подход к исследованию конкуренции характерен для работ таких известных экономистов, как Й. Шумпетер [14],

Ф. Хайек [29], И. Кирцнер [30], Дж. М. Кларк [31], рассматривающих конкуренцию как неотъемлемую характеристику рынка, играющую важнейшую роль в развитии экономики. Так, конкуренция позволяет оценить эффективность реализации тех или иных управленческих решений, способствует развитию новаторства во всех сферах экономики: производственной, научно-технической, организационной и других.

Российские ученые наряду с зарубежными также проявляют существенный интерес к изучению явления конкуренции [12, 32–40]. Среди наиболее значимых можно выделить работы С. Авдашевой [41], Г. Азоева [33], И. Спиридонова [42], Р. Фатхутдинова [38–40], А. Юданова [43]. Отечественные авторы в большинстве своем отдают предпочтение поведенческому подходу, понимая под конкуренцией борьбу предприятий, заинтересованных в достижении одной цели — получении наибольшей прибыли путем завоевания ограниченного объема платежеспособного спроса потребителей. Вместе с тем отдельными исследователями, в частности Р. Фатхутдиновым, делаются попытки сформировать комплексное определение конкуренции, учитывающее базовые положения как поведенческого, так и функционального и структурного подходов.

Конкуренция является многоаспектным системным понятием, которое требует рассмотрения с различных сторон [13, 36, 38, 39, 43–47].

Основное внимание направлено на изучение взаимоотношений отдельных предприятий, действующих в условиях постоянного рыночного соперничества за ресурсы и спрос на продукцию со стороны потребителей, в связи с чем в целях дальнейшего исследования представляется наиболее логичной и обоснованной поведенческая трактовка понятия конкуренции. Таким образом, главными и неотъемлемыми составляющими определения понятия конкуренции являются следующие:

- конкуренция представляет собой соперничество хозяйствующих субъектов на рынке в целях завоевания более выгодных условий производства и сбыта товаров;
- соперничество происходит в условиях ограниченности экономических ресурсов;

- конкурирующие хозяйствующие субъекты действуют в рамках законодательства либо в естественных условиях;
- конечной целью борьбы с точки зрения рыночной экономики является получение максимальной прибыли [48].

Понимание структуры механизма рыночной конкуренции невозможно без определения основных движущих сил конкурентной борьбы. Наиболее комплексно данный вопрос раскрыт в работах американского экономиста М. Портера — автора ранее упомянутой концепции пяти сил конкуренции, позволяющей произвести глубокий анализ конкурентной ситуации на рассматриваемом рынке. М. Портер указывает на то, что в конкурентной борьбе участвуют не только непосредственные фирмы-соперники, но и поставщики, потребители, потенциальные участники рынка и товары-заменители. Исходя из этого, в состав представленной им модели пяти сил конкуренции входят: соперничество существующих конкурентов, экономический потенциал поставщиков и потребителей, угроза вторжения на рынок новых фирм и продуктов-субститутов [19].

Анализ обозначенных сил конкуренции позволяет определить факторы, оказывающие наибольшее влияние на ключевые показатели деятельности компании — прибыльность, уровень расходов и капиталовложений с учетом особенностей конкретной отрасли, определяющие в итоге стоимость товаров, предлагаемых фирмой на рынке.

Соперничество между действующими в отрасли компаниями рассматривается М. Портером в качестве главной конкурентной силы. Существующие конкуренты ставят целью улучшить свое положение на рынке, используя при этом методы ценовой и неценовой борьбы. Наиболее значимыми факторами, определяющими степень интенсивности и остроты конкуренции между действующими в отрасли хозяйствующими субъектами, являются:

- количество фирм-конкурентов, их размер и потенциал оказывать влияние на рынок в целом;
- степень однотипности и унифицированности товаров, предлагаемых конкурентами;
- динамика спроса на продукцию со стороны потребителей, их возможность с минимальными затратами отказаться

от продукции одной компании в пользу товаров, предлагаемых конкурентами;

- степень удовлетворенности конкурирующих субъектов текущими позициями на рынке и их активности по улучшению этих позиций;
- величина затрат, необходимых для выхода компаний из отрасли, и соотношение этих затрат с величиной расходов на поддержание конкурентных позиций в этой отрасли.

Компании, которые стремятся выйти на определенный сегмент рынка, одновременно получив доступ к ограниченным ресурсам и потребительскому спросу, создают угрозу для действующих на данном рынке хозяйствующих субъектов. Тем самым они вынуждают уже функционирующие в отрасли фирмы создавать барьеры для входа на рынок новых конкурентов, а также сталкиваются с влиянием иных объективных факторов, препятствующих свободному входу на рынок.

В значительной мере обострить конкурентную борьбу в отрасли способна угроза появления товаров-заменителей, привлекающих потребителей низкой ценой или лучшим качеством и эксплуатационными характеристиками, а также не требующих от покупателей больших затрат на изменение потребительских предпочтений с традиционных продуктов на их более привлекательные аналоги. Подобная угроза заставляет участников отрасли совершенствовать выпускаемую продукцию, расширять маркетинговую деятельность, одновременно сокращая общий уровень издержек производства в целях установления конкурентной цены товаров.

Наконец, ощутимое влияние на баланс сил в отрасли могут оказывать поставщики, способные диктовать свои условия производителям, и потребители, обладающие возможностью требовать от производителей снижения цен и повышения качества продукции.

Важнейший вывод, который делает М. Портер, заключается в том, что острая конкуренция увеличивает издержки хозяйствующих субъектов, действующих на рынке и, соответственно, уменьшает величину их прибыли. Иными словами, чем большее воздействие конкурентные силы оказывают на положение дел в отрасли,

тем менее она привлекательна для компаний с позиций возможности обеспечения высокой рентабельности развиваемого бизнеса.

Определив сущностные характеристики понятия конкуренции, можно перейти к изучению конкурентоспособности. Учитывая, что формирование и поддержание предприятием комплекса конкурентных преимуществ является основой его конкурентоспособности в рыночных условиях, дальнейшее исследование феномена конкурентоспособности невозможно без детального изучения вопросов, связанных с эволюцией теории конкурентных преимуществ [9, 13, 17, 19–21, 46,47, 49–58].

Первые научные основы в области исследования конкурентных преимуществ предприятий в мировом масштабе были заложены А. Смитом в рамках предложенной им теории «абсолютных преимуществ» [11]. По его мнению, главным конкурентным преимуществом страны в международной торговле является более низкий уровень издержек на производство определенной продукции в сравнении со странами-партнерами. Фактически А. Смит рассматривал международную торговлю как отношения между обычными хозяйствующими субъектами, подчеркивая, что обмен для покупателя выгоден в том случае, если при обмене покупатель уплачивает сумму меньшую, чем та, которую он потратил бы на производство этого же товара.

Впоследствии Д. Рикардо развил теорию А. Смита, трансформировав ее в теорию «сравнительных преимуществ» [24]. Так, он считал, что если стране выгодно экспортировать несколько товарных групп, ей следует сосредоточиться на продаже только той продукции, которая производится с максимальной эффективностью и реализация которой обеспечивает наибольшую выгоду.

В середине XIX века благодаря исследованиям Э. Хекшера и Б. Олина была сформирована теория соотношения факторов производства [59]. Согласно данной теории, страны в процессе международной торговли концентрируются на экспорте продукции, для производства которой применяются факторы (земля, природные ресурсы, рабочая сила, капитал), которые имеются у страны в избытке. Главным недостатком теории факторов производства является ее исходное условие о сопоставимом уровне технологиче-

ского развития стран, которое ни в коей мере не соответствовало действительному положению дел, а также полностью исключало из рассмотрения и оценки технологический фактор.

В XX веке был разработан целый ряд новых теорий конкурентных преимуществ. При этом необходимо отметить, что большинство из них акцентируют внимание на одном или нескольких из множества факторов конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Так, Р. Кейвис [15] считает, что конкурентные преимущества компаний определяются в первую очередь факторами спроса и предложения; Д. Кейнс [26] и Р. Харрод [60] выделяют в качестве главенствующего фактора государственного протекционизма в экономике; П. Друкер [61], Ф. Хайек [29], И. Ансофф [1] подчеркивают значимость уникальных и универсальных инструментов стратегического управления и человеческого фактора; Ж. Вальтер [62], П. Сенге [63] и В. Катяло [64] видят конкурентное преимущество в интеллектуальном потенциале предприятия; Ф. Селзник [65] и Э. Пенроуз [18] усматривают конкурентное преимущество компании в скоординированности и организованности внутрифирменных производственных и человеческих ресурсов; У. Оучи [66], Э. Деминг [67], М. Хаммер и Дж. Чампи [68] исследуют конкурентные преимущества с позиции их организационно-управленческой природы; Г. Хамел, К. Прахалад [17], Д. Коллис и С. Монтгомери [69] понимают под конкурентными преимуществами уникальные компетенции организации.

Конкурентоспособность хозяйствующего субъекта определяется множеством специфических факторов, комбинация которых является индивидуальной для каждого конкретного предприятия в определенной ситуации. Именно такой позиции придерживается американский экономист М. Портер, который в своей теории выделяет четыре главных детерминанта конкурентных преимуществ, находящихся в постоянном тесном взаимодействии друг с другом:

- стратегия, структура и соперничество хозяйствующих субъектов;
- родственные, поддерживающие и смежные отрасли;
- параметры факторов производства;
- параметры спроса [19].

Первая группа детерминантов конкурентных преимуществ характеризует специфические особенности организации и управления деятельностью предприятия в условиях острой конкурентной борьбы с учетом особенностей конкретной местности. Сильные местные конкуренты вынуждают предприятие повышать эффективность, улучшать качество продукции, снижать цены, искать новые конкурентные решения.

Большую роль в создании и укреплении конкурентных преимуществ компаний играют родственные предприятия, выпускающие продукцию в рамках единой технологической цепочки, а также поддерживающие предприятия, обеспечивающие возможность развития компании благодаря своевременным поставкам, постоянному обмену идеями и особым условиям предоставления различных факторов производства. Формирование тесных деловых связей с родственными и поддерживающими хозяйствующими субъектами, обладающими высокой конкурентоспособностью, повышает динамику внедрения инноваций в производство, что является основой для достижения компанией дополнительных конкурентных преимуществ.

Вместе с тем первостепенное значение при формировании конкурентных преимуществ предприятий имеет наличие факторов производства, которые М. Портер подразделил на исторические (природные, людские ресурсы) и развитые (ресурсы знаний, капитал, инфраструктура). При этом дефицит исторических (основных) факторов, как правило, является толчком и стимулом для совершенствования развитых факторов, что в конечном счете приводит к активизации инновационной деятельности и росту эффективности производства.

Наконец, четвертым детерминантом являются условия спроса, характеризующиеся его величиной и структурой, скоростью и динамикой его изменения, степенью насыщенности внутреннего рынка, требовательностью покупателей и посредников. Компании получают конкурентные преимущества в том случае, если анализ параметров спроса дает им возможность получить информацию о возникновении покупательских потребностей в определенной отрасли раньше и точнее, нежели их конкурентам.

Дополнительно к четырем обозначенным детерминантам следует выделить еще два фактора, оказывающих значительное влияние на уровень конкурентоспособности предприятий, действующих в той или иной отрасли. Это случайные, трудно прогнозируемые события (научные открытия, войны) и политические решения правительства.

Все многообразие трактовок понятия конкурентоспособность предприятия автор предлагает систематизировать в разрезе **пяти основных походов**. Ключевой характеристикой исследуемого понятия и главным критерием предлагаемой классификации (рис. 1) определена сфера проявления конкурентоспособности хозяйствующего субъекта.

Исходя из такой логики, конкурентоспособность предприятия в определениях зарубежных и отечественных исследователей находит выражение в способности:

- вести экономически эффективную деятельность;
- производить конкурентоспособную продукцию;
- конкурировать, то есть создавать и удерживать конкурентные преимущества;
- реализовать эффективную бизнес-модель;
- сохранять или улучшать положение на рынке.

Сторонники первого подхода трактуют понятие конкурентоспособности предприятия как эффективность использования хозяйствующим субъектом ограниченных экономических ресурсов, достигаемую за счет применения современных производственных, маркетинговых, организационно-управленческих инструментов, а также как способность приносить собственникам фирмы прибыль не ниже определенного уровня. При этом наиболее емкими представляются определения, в которых подчеркивается необходимость сопоставления показателей эффективности деятельности исследуемого предприятия с аналогичными показателями эффективности конкурентов.

К недостаткам этого подхода можно отнести сосредоточение внимания авторов на внутренних источниках конкурентоспособности предприятия и исключение многими исследователями из рас-

смотрения внешних факторов, характеризующих ситуацию на рынке или в отрасли, в которой функционирует компания.

Авторы многих экономических исследований отождествляют конкурентоспособность предприятия с возможностью выпускать и реализовывать конкурентоспособную продукцию (товары, работы,

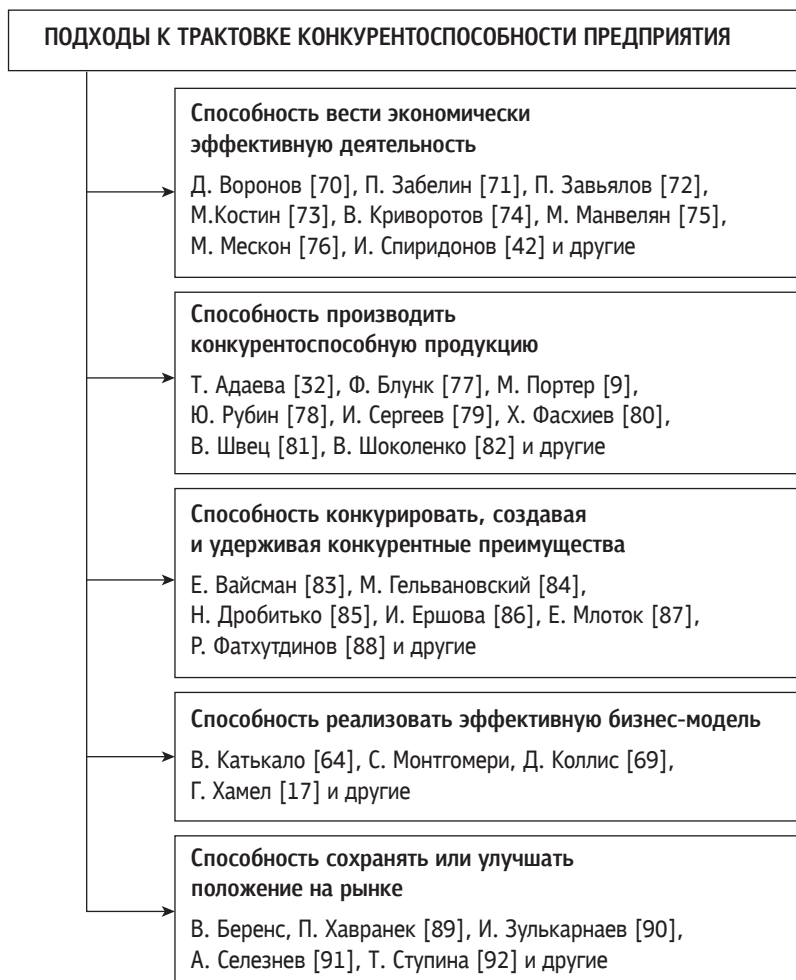


Рис. 1. Классификация подходов к трактовке конкурентоспособности предприятия

услуги) [9, 39, 45, 62, 66, 93]. При этом разные эксперты усматривают конкурентоспособность продукции в различных проявлениях. Одни связывают конкурентоспособность продукции с наличием устойчивого спроса на нее со стороны потребителей [86], другие — с ее качеством [94], третьи — с наличием уникальных, привлекательных для покупателей характеристик [78], четвертые — с эффективным использованием внутреннего потенциала предприятия, обеспечивающим наименьший уровень затрат на ее производство [79, 82].

Ранее было отмечено, что подавляющее большинство экономистов справедливо сходятся во мнении о недопустимости приравнивать конкурентоспособность хозяйствующего субъекта к имеющей более низкую иерархическую природу категории конкурентоспособности продукции. Во-первых, конкурентная сила предприятия зависит не только от степени совершенства производимой им продукции. Большое значение имеют качество и эффективность маркетинговой и сбытовой деятельности, менеджмента компании. В отдельных случаях даже выпуск конкурентоспособной продукции может не приносить предприятию желаемого дохода вследствие неэффективности организации одного из вышеперечисленных элементов цепочки создания ценности, не связанных непосредственно с ее производством. Во-вторых, длительность жизненного цикла компании зачастую не совпадает с продолжительностью жизненного цикла ее продукции, который в большинстве случаев является сравнительно краткосрочным. В-третьих, оценка конкурентоспособности продукции, как правило, является индивидуальной для каждого ее вида и не охватывает всего ассортимента выпускаемых предприятием товаров. Подобное ограничение не позволяет проанализировать рациональность продуктового портфеля компании, состав которого во многом определяет конкурентные преимущества фирмы на рынке.

С учетом приведенных доводов можно констатировать, что оценка исключительно конкурентоспособности продукции не дает всестороннего и комплексного представления об уровне конкурентоспособности хозяйствующего субъекта. В этой связи рассматриваемый подход трудно считать достаточно обоснованным и целесообразным.

Экономисты, являющиеся приверженцами третьего подхода, усматривают в конкурентоспособности возможность компании создавать, наращивать и удерживать «в течение достаточно длительного периода времени конкурентные преимущества» [85, с. 31]. Эти преимущества позволяют компании успешно выдерживать соперничество с другими хозяйствующими субъектами, «быть более привлекательной для потребителей, поставщиков и инвесторов, сохраняя при этом свою финансовую устойчивость и положительную динамику стоимости бизнеса» [83, с. 64]. Преимущество такого подхода заключается в том, что его авторы, с одной стороны, рассматривают конкурентоспособность с акцентом на внутренние сильные стороны предприятия, с другой — подчеркивают важность формируемых конкурентных преимуществ для ведения конкурентной борьбы с другими участниками рыночных отношений, то есть обращают внимание как на внутренние, так и на внешние факторы конкурентоспособности компании. Однако необходимо отметить, что исследователи, определяющие конкурентоспособность как способность конкурировать, подходят к трактовке понятия слишком обобщенно, не конкретизируя ключевые источники конкурентоспособности хозяйствующего субъекта.

Современные исследователи все чаще замечают, что обладание ограниченными ресурсами становится определяющим фактором конкурентоспособности предприятия только в случае наличия отлаженной системы управления деятельностью компании, применения последних достижений в области стратегического и операционного менеджмента. Именно в способности хозяйствующего субъекта выстроить эффективную бизнес-модель, которая «не может быть реализована никем из нынешних или потенциальных конкурентов» [64, с. 92] и при этом одновременно обеспечивает более оперативную, чем у конкурентов, реакцию на изменение условий рыночной борьбы, а также «более быстрое формирование соответствующих ключевых компетенций» [17, с. 48], видят истоки конкурентоспособности последователи четвертого подхода. Несмотря на свою актуальность, такой подход также полностью не отражает сущность рассматриваемой категории, поскольку в поле зрения экономистов не попадают такие важнейшие аспекты, как эффективность произ-

водственной деятельности предприятия и конкурентоспособность выпускаемой им продукции.

Наконец, в рамках последнего пятого подхода конкурентоспособность предприятия рассматривается через призму его положения на внутренних и внешних рынках и способности товаропроизводителя удерживать или наращивать занимаемую долю рынка производимой им продукции [89, 91, 92]. Очевидным ограничением такого подхода является полное игнорирование внутрифирменных факторов конкурентоспособности предприятия.

Проведенное исследование подходов к определению понятия конкурентоспособности предприятия позволяет сделать следующие выводы:

- конкурентоспособность предприятия представляет собой динамическую характеристику, которая определяется комплексом внешних и внутренних факторов;
- недопустимо сводить конкурентоспособность предприятия к конкурентоспособности его продукции или рассматривать ее в разрезе отдельных составляющих его деятельности;
- основой конкурентоспособности предприятия является возможность удержания в течение достаточно длительного периода времени набора уникальных конкурентных преимуществ;
- ключевыми источниками конкурентоспособности предприятия являются внутренние факторы — эффективность хозяйственной деятельности и совершенство управленческого механизма;
- конкурентоспособность предприятия необходимо рассматривать как относительную характеристику, базой сравнения для которой выступают аналогичные показатели конкурентоспособности компаний-конкурентов.

Резюмируя анализ существующих подходов к трактовке понятия конкурентоспособности предприятия, заметим, что сегодня отсутствует единое общепризнанное в научном сообществе и управленческой практике понятие конкурентоспособности хозяйствующего субъекта. Представляется, что подавляющее большинство исследователей считают своим долгом в подобной ситуации предложить собственную трактовку рассматриваемой категории. При этом новое

определение, как правило, лишь в какой-то мере дополняет либо изменяет уже существующие дефиниции.

Разработку количественного метода оценки конкурентоспособности необходимо начинать с анализа основных понятий — конкуренция и конкурентоспособность.

Конкуренция — это соперничество между субъектами деятельности за достижение своих целей в условиях ограниченности способов либо средств достижения этих целей.

Конкурентоспособность предприятия — это способность предприятия сохранять и увеличивать свои конкурентные преимущества по отношению к конкурирующим предприятиям. При этом сохранение и увеличение конкурентных преимуществ возможно только за счет достижения целей субъектов экономической деятельности: собственников, инвесторов, поставщиков, персонала и потребителей. Целью каждого является удовлетворение своих потребностей. Потребности субъекта удовлетворены в наибольшей степени, когда субъект получает максимальный положительный результат при минимальных затратах, необходимых с его стороны для получения этого результата.

В результате деятельности предприятия потребности инвесторов, собственников, поставщиков и персонала удовлетворяются за счет удовлетворения потребностей потребителей. Чем в большей степени удовлетворены потребности потребителей, тем больше доход предприятия, который может быть использован для укрепления конкурентной позиции предприятия. Следовательно, доход может быть назван источником конкурентоспособности предприятия.

Понятие конкурентоспособность должно характеризовать конкурентную позицию предприятия в данный момент времени, а также возможность ее изменения в будущем. Поэтому показатель конкурентоспособности должен включать в себя два компонента. Первый компонент должен характеризовать текущее конкурентное положение предприятия, которое зависит от эффективности распределения дохода между факторами конкурентоспособности. Второй компонент должен характеризовать возможность изменения конкурентного положения предприятия в будущем, а оно зависит от величины дохода,

которым предприятие может распоряжаться и который еще не распределен между факторами конкурентоспособности.

1.2. Аналитический обзор методов оценки конкурентоспособности промышленных предприятий

На сегодняшний день в экономической литературе нет недостатка в изложении различных методов оценки конкурентоспособности предприятий. Тем не менее многие экономисты справедливо признают существующую (можно сказать, классическую) их классификацию. В рамках настоящей работы постараемся проанализировать основные методы оценки конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, выделив их преимущества и недостатки.

Продуктовые методы [88, 90, 95–97]. Суть указанных методов оценки конкурентоспособности предприятия состоит в учете характеристик его продукции с позиций соотношения цены и качества производимых товаров. В большинстве случаев с использованием рассматриваемых методов экономисты стараются рассмотреть индексы конкурентоспособности (как экономические, так и параметрические), представляющие собой сумму частных индексов по тому или иному оцениваемому параметру с учетом весовых коэффициентов (объемов реализации соответствующего вида продукции). Отметим, что параметрические индексы конкурентоспособности отражают качественные характеристики продукции, среди которых выделяют ее назначение, нормативные параметры, а также эстетические, эргономические и экологические свойства. Обобщающим показателем конкурентоспособности того или иного вида продукции является ее интегральный индекс, определяемый как отношение параметрического и экономического индексов.

Вместе с тем рассматриваемые методы имеют целый ряд существенных недостатков: конкуренты быстро адаптируются к новым экономическим условиям и копируют любые преимущества аналогичных компаний. Кроме того, часто конкурентоспособность продукции сводится только к определению его ценовой политики, в лучшем случае рассматривается соотношение «цена — качест-

во». Добавим, что применение продуктовых методов предполагает, как правило, сопоставление однородной продукции. Вместе с тем в современных условиях предприятия все более стремятся к диверсификации своей деятельности и, как следствие, к большей дифференциации своих товаров и услуг.

Матричные методы [87, 98]. Оценка конкурентоспособности предприятия с использованием матричных методов учитывает жизненный цикл его продукции и маркетинговые технологии ее продвижения на рынок. В процессе оценки анализируется матрица с темпами роста продаж предприятия по горизонтали и долей рынка — по вертикали.

В экономической литературе широкую известность получили разработки Бостонской консалтинговой группы (БКГ), прославившейся четырехразмерной матрицей. Основу данной матрицы составляет доля рынка, а результатом — планирование его роста относительно конкурентов. При проведении анализа с использованием указанной матрицы, с одной стороны, учитывается кривая опыта (предприятия, имеющие большую долю рынка, минимизируют свои издержки), с другой — жизненный цикл товара (наибольшие перспективы имеют растущие сегменты рынка).

Пример построения матрицы Бостонской консалтинговой группы представлен на рис. 2. Предприятия, имеющие существенную долю рынка в отраслях с высокими темпами развития («звезды»), придерживаются стратегии дальнейшего роста. Предприятия со столь же высокой долей рынка в отраслях с умеренными темпами роста («дойные коровы») пытаются удержать завоеванные позиции, выбирая стратегию ограниченного роста.

Предприятиям с невысокой долей рынка в медленно растущих отраслях («собакам») уготована стратегия ограниченного выбора, или «отсечения лишнего». И еще одна группа предприятий, имеющих невысокую долю в быстро развивающихся отраслях («дикие кошки»), вынуждена использовать тщательно взвешенную стратегию принятия верных решений после скрупулезного анализа окружающей обстановки.

Матрица БКГ позволяет предприятию вырабатывать стратегию завоевания позиций на рынке и распределять стратегические ре-

сурсы между зонами хозяйствования в будущем. Она также обеспечивает хорошую основу для принятия решений о расширении или отказе от некоторых видов деятельности (продуктов). Вместе с тем постулируемая специалистами БКГ связь между относительной долей на рынке и прибыльностью предприятия не столь очевидна, особенно в условиях трансформации экономики. Указанный подход делает применимым данный метод лишь в отраслях с массовым производством.

Не менее интересной в рамках рассматриваемых матричных методов является разработанная компанией МакКинси матрица стратегического анализа, имеющая размерность 3×3 и выстраиваемая в осях «Привлекательность рынка» — «Конкурентная позиция». В основе подхода специалистов МакКинси к выбору стратегических зон хозяйствования предприятий лежит матрица показателей привлекательности рынка и конкурентной позиции конкретного предприятия.

Привлекательность рынка оценивается экспертным путем по десятибалльной шкале [99] и определяется исходя из размеров и доступности рынка, темпов его роста; остроты конкуренции; отраслевой доходности; нормативно-правовых ограничений; социальных

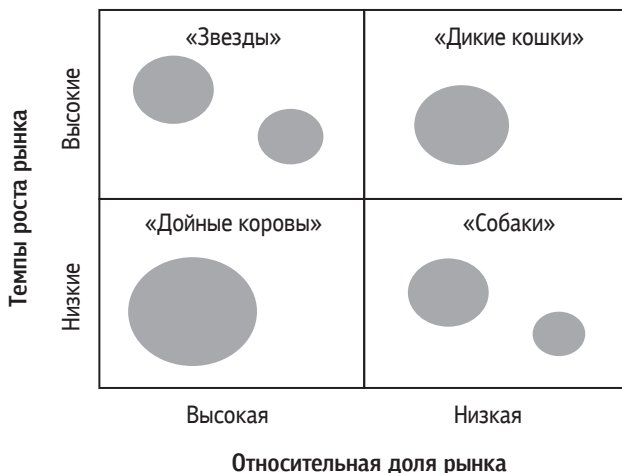


Рис. 2. Матрица Бостонской консалтинговой группы

и экологических факторов; степени государственного регулирования и т. д. Факторы, учитываемые при оценке конкурентной позиции, включают занимаемую долю рынка; источники финансирования; уровень издержек; качество продукции; методы продаж; уровень инновационного обеспечения; квалификацию персонала; уровень технико-экономических параметров производства и др.

Результирующий фактор привлекательности рынка, учитывающий конкурентную позицию компании, определяется как максимальная сумма баллов, умноженных на соответствующие удельные веса определенных показателей (рис. 3). Размер отрасли определяет площадь кругов, а доля предприятия — числа в них.

Девять позиций матрицы МакКинси позволяют оценить текущую конкурентоспособность, а также определить стратегию развития предприятия по элементам оценки.

Рассматривая матричные методы оценки конкурентоспособности предприятия, многие экономисты рекомендуют проводить обобщенный анализ его внешней и внутренней среды с использованием SWOT-матрицы (рис. 4).

При проведении SWOT-анализа изучаются сильные и слабые позиционные уровни компании, отражающие его географическое положение, доступность и качество ресурсов, техническую и технологическую составляющую производства, учитывая при этом инновационную активность, качество продукции, квалификацию персонала и т. д.

Формой представления результатов такого анализа служит матрица как отображение сильных сторон в деятельности предприятия (S), слабых сторон (W), потенциальных возможностей (O) и внешних угроз (T). Слабые позиции свидетельствуют об уязвимости предприятия и требуют соответствующих корректирующих мероприятий, сильные — отражают конкурентные преимущества предприятия и являются основой построения его базовой стратегии.

Таким образом, SWOT-анализ предполагает установление соотношений между угрозами и возможностями определенных позиций предприятия и способствуют формированию как конкурентных преимуществ, так и стратегического развития в целом. Отдельные

исследователи относят SWOT-анализ к методам оценки конкурентоспособности предприятий.

Подытоживая краткий обзор матричных методов оценки конкурентоспособности предприятий, отнесем к их достоинствам простоту применения и наглядность отображения результатов исследования, а также значительную репрезентативность проводимой оценки.

		Конкурентная позиция		
		Высокая	Средняя	Низкая
Привлекательность рынка	Высокая	30 %		
	Средняя		55 %	25 %
	Низкая	15 %		

Рис. 3. Матрица МакКинси

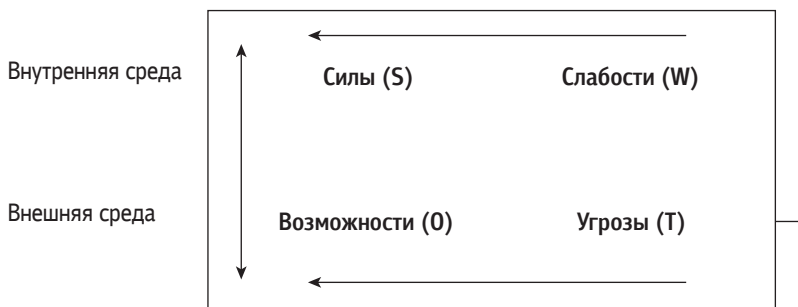


Рис. 4. Схема проведения SWOT-анализа

Вместе с тем матричным методам присущ целый ряд недостатков. Прежде всего эти недостатки связаны с наличием достоверной маркетинговой информации о рынке и его параметрах. Поскольку достижение такой информации, сопряженное с проведением трудоемких исследований, не всегда возможно, при построении расчетных матриц подчас используется много субъективных допущений. Это в свою очередь приводит к ограничению количественных параметров математического аппарата и существенно снижает возможность анализа динамики показателей конкурентоспособности предприятия.

Кроме того, определенные нарекания вызывает сведение характеристики конкурентоспособности предприятия только к оценке сочетания его рыночной доли, темпов роста и привлекательности рынка, что неправомерно ограничивает рассмотрение многих факторов, отражающих конкурентную среду отрасли и конкурентные преимущества исследуемого предприятия.

Операционные методы [80, 100, 101]. Эти методы базируются на теории эффективной конкуренции, предполагающей оценку деятельности всех подразделений предприятия с позиции рационального использования имеющихся ресурсов и операций, определяющих хозяйственную деятельность предприятия. Состав и структура оцениваемых показателей могут варьироваться в зависимости от конкретной отрасли и целей исследования. При оценке конкурентоспособности предприятия каждый из показателей сопоставляется с аналогичным показателем конкурентов (или эталонным значением). Полученные таким образом частные коэффициенты эффективности по каждой операции подвергаются математической обработке, в результате чего рассчитывается показатель конкурентоспособности предприятия, который чаще обычного представляет собой их средневзвешенное значение.

Заметим, что в операционных методах оценки конкурентоспособности предприятия используются различные приемы статистической обработки данных и другие методы интерпретации: графики, диаграммы, таблицы, многогранники и т. д. Так, на рис. 5. представлен пример графической интерпретации операционного

метода оценки конкурентоспособности предприятия экономиста В. А. Мошнова [101].

Рассматриваемые операционные методы, вне сомнения, обладают существенным преимуществом, состоящим во всестороннем учете производственной и рыночной деятельности предприятия. Что же касается недостатков операционных методов, то они прежде всего вытекают из необходимости выявления факторов, определяющих конкурентоспособность предприятия. В большинстве этих методов авторы стараются вовлечь в процесс оценки конкурентоспособности предприятия максимальное количество факторов. Эти факторы подчас находятся в функциональной зависимости либо являются факторами разного уровня иерархии. Кроме того, большое число факторов требует сбора соответствующего объема данных, что, в свою очередь, сопряжено с трудоемкостью обработки крупных массивов информации.

Ввиду влияния человеческого фактора данные оценки являются весьма условными, при этом следует учитывать разномерность и неоднородность показателей конкурентоспособности, что требует вводить коэффициенты, учитывающие весовое значение каждого из оцениваемых факторов. Поэтому в результате непростая проце-

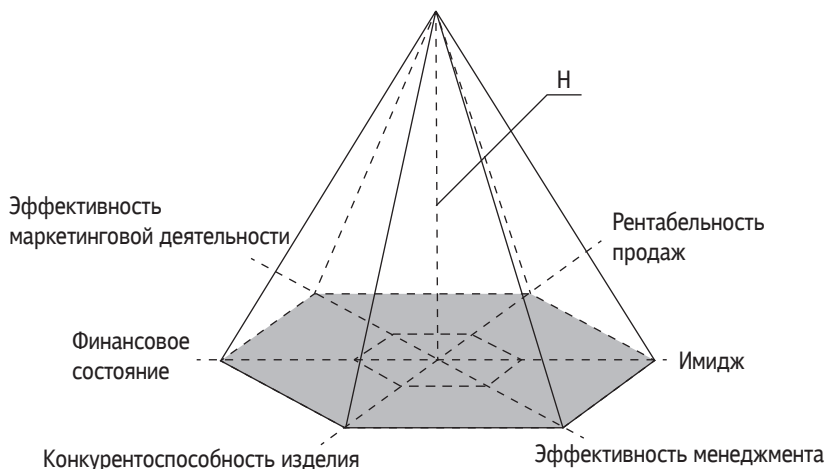


Рис. 5. Многогранник конкурентоспособности предприятия

дура экспертизы еще и не дает оснований утверждать, что произведенная оценка конкурентоспособности предприятия объективна и точна.

И все же основным недостатком операционных методов, не дающим им широкого практического применения, является необходимость сбора больших массивов данных, в силу чего трудоемкость и стоимость проведения такой оценки становится чрезмерной.

Комбинированные методы [71, 102]. Методы, отнесенные к указанной группе, предполагают оценку конкурентоспособности как величины интегральной, вбирающей в себя оценку текущей (достигнутой) конкурентоспособности предприятия и его конкурентного потенциала. Текущая и потенциальная конкурентоспособность трактуются авторами по-разному, хотя в большинстве случаев текущая конкурентоспособность предприятия определяется на основании оценки конкурентоспособности его продукции (продуктовые методы), а потенциальная — с использованием методов, базирующихся на теории эффективной конкуренции (операционные методы).

С одной стороны, комбинированные методы нацелены на стратегическую оценку конкурентоспособности предприятия, учитывая возможную динамику ее уровня в перспективе. Это их несомненное преимущество. С другой стороны, те способы и приемы, которые используются при определении текущей и потенциальной конкурентоспособности, к сожалению, воспроизводят недостатки ранее рассмотренных методов. В итоге методологическая противоречивость продуктовых методов и высокая трудоемкостью операционного подхода к оценке конкурентоспособности предприятия в совокупности преумножают недостатки, присущие комбинированным методам. Можно констатировать, что в результате своеобразного скрещивания подходов вместо приращения достоинств произошло усиление их недостатков. Именно эти обстоятельства являются основной причиной того, что комбинированные методы оценки конкурентоспособности предприятий не нашли особого признания в практике их применения.

Методы оценки стоимости бизнеса [103–105]. Приверженцы указанных методов полагают, что стоимость субъекта экономиче-

ской деятельности объединяет в себе основные показатели, отражающие его внутреннее положение и внешнюю среду, и, стало быть, необходимо сопоставлять деятельность экономических субъектов исходя из их стоимости. По их мнению, ключевые финансовые показатели предприятия (объем продаж, прибыль, себестоимость, ликвидность, оборачиваемость активов и пр.) являются промежуточными характеристиками его деятельности. Конечным же критерием финансового благополучия и экономической эффективности является рыночная оценка предприятия. И, следовательно, сопоставление стоимости предприятий позволяет оценить их конкурентоспособность.

Оценка стоимости предприятия может производиться с использованием доходного, затратного (на основе активов), сравнительного (рыночного) подходов либо в результате определения его капитализации исходя из котировок ценных бумаг на фондовом рынке.

В целом, разделяя правомерность теоретической подоплеки, лежащей в основе метода оценки стоимости бизнеса и считая его вполне пригодным для оценки конкурентоспособности предприятия, все же отметим проблематичность его практического использования, поскольку процесс такой оценки требует сбора огромного массива данных о финансовых, технологических, трудовых и прочих аспектах деятельности предприятия. При этом нужно помнить, что аналогичный объем информации необходимо получить по предприятиям-конкурентам.

Добавим, что далеко не все предприятия имеют биржевые котировки, а процедура оценки стоимости является крайне дорогостоящей, поэтому применение метода оценки стоимости бизнеса имеет существенные ограничения с точки зрения больших затрат на проведение исследования.

Динамические методы [70, 99]. Суть этих методов состоит в том, что, в отличие от большинства методов, рассмотренных ранее, оценка ключевых экономических показателей деятельности предприятия осуществляется с учетом их динамики, что в дальнейшем дает возможность не только оценивать текущую технико-экономическую ситуацию предприятия, но и планировать и прогнозировать результаты стратегического развития хозяйствующего субъекта

с позиции конкурентоспособности. В научной литературе данный вопрос был представлен во многих работах, но до сих пор данная тематика не раскрыта в полном объеме в связи с диверсификацией и интеграцией отраслевых рынков. Действительно, учет изменения указанных показателей во времени позволяет сформировать достаточно полное представление об анализируемом процессе и при этом значительно повысить достоверность проведения оценки конкурентоспособности предприятий.

Необходимо отметить, что динамический подход базируется на определении ключевых индикаторов деятельности предприятия [70, 99, 106]. В качестве ключевых показателей, как правило, рассматриваются рентабельность деятельности предприятия (операционная эффективность) и изменение занимаемой доли рынка (стратегическое позиционирование). При этом оценка конкурентоспособности предприятия может быть произведена по следующей формуле:

$$K = K_r \cdot K_p, \quad (1)$$

где K — конкурентоспособность предприятия;

K_r — коэффициент операционной эффективности;

K_p — коэффициент стратегического позиционирования.

Оценка конкурентоспособности предприятия с использованием формулы (1) осуществляется за отчетный период и за несколько периодов. Динамический метод позволяет минимизировать методологические недостатки, присущие другим подходам к оценке конкурентоспособности. По достоверности полученных результатов он является оптимальным, так как имеет практическую возможность эффективно оценивать конкурентоспособность предприятия и в статике, и в динамике с учетом общих и частных показателей как отдельных предприятий, так и целых групп предприятий.

Более того, динамический метод позволяет оценить не только уровень конкурентоспособности продукции предприятия, но и эффективность технико-экономических показателей хозяйствующего субъекта. При этом методологическая основа оценки конкурентоспособности предприятия настолько проста, что обеспечивает возможность проведения расчетов не только текущего (анализиру-

емого) периода, но и в ретроспективе, что в свою очередь позволяет на основе полученных динамических рядов осуществлять глубокий факторный анализ изменений конкурентоспособности предприятия и прогнозировать ее на перспективу.

Тем не менее на сегодняшний день не выработано единого методического подхода по оценке конкурентоспособности промышленного предприятия в аспекте его стратегического развития.

1.3. Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе стратегии инвестиционного управления

В современных экономических условиях грамотная инвестиционная и инновационная политика предприятия является одним из определяющих факторов обеспечения и планирования его конкурентоспособности [109–111]. Не менее важное значение имеет высокая инвестиционная активность, ликвидность и финансовая стабильность, широкое использование инновационных факторов саморазвития. Только это позволяет образовать динамически равновесную целостную экономическую систему, адекватно определяющую целенаправленное функционирование предприятия в прогнозируемой перспективе.

Прибыль от инвестиционной деятельности заметна не сразу и имеет долгосрочный период реализации. Поэтому основная проблема здесь состоит в установлении финансового соответствия между текущей технико-экономической и стратегической деятельностью предприятий, которые и определяют уровни обеспечения конкурентоспособности — оперативный, тактический и стратегический (рис. 6).

Оперативный уровень — показатель конкурентоспособности продукции. Моделирование показателей конкурентоспособности проводится на стадии проектирования товара. Задача в этой части работы заключается в нахождении параметров качества, сервиса, цены, которые обуславливают конкурентоспособность изделия, программируя его успех на рынке.

В основе обеспечения конкурентоспособности товара на рынке лежит соотношение качества, сервиса и цены. Наиболее значимым показателем обеспечения конкурентоспособности продукции на оперативном уровне является интегральный показатель.

Тактический уровень — комплексный показатель состояния предприятия. На тактическом уровне конкурентоспособность предприятия характеризуется его общим финансово-хозяйственным состоянием и комплексными показателями. Это предполагает проведение анализа финансового состояния промышленного пред-

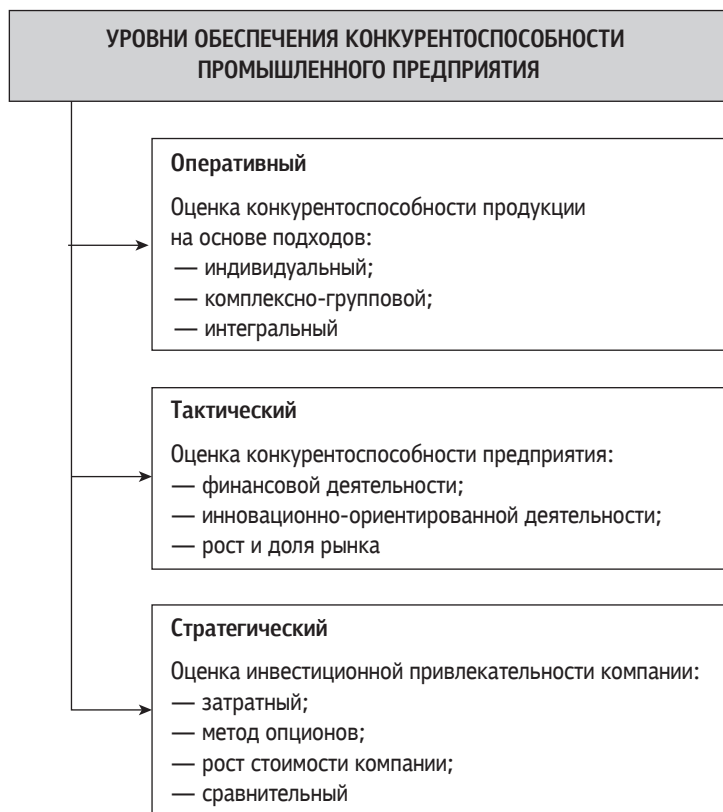


Рис. 6. Уровни обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия

приятия и продвижения товара, послепродажного обслуживания. Оценивается вся технологическая цепочка от добычи энергетических продуктов до их поступления к потребителям.

Стратегический уровень — рост стоимости акций компании. На стратегическом уровне обеспечения конкурентоспособности предприятия необходимо учитывать инвестиционную привлекательность, критерием которой является рост стоимости компании (бизнес-деятельности). На стратегическом уровне, как правило, формируется конкурентная стратегия — это комплексный план действий компании с целью увеличения или удержанию предприятием своего положения на рынке относительно конкурентов.

Далее каждый уровень обеспечения конкурентоспособности рассматривается более детально.

Конкурентоспособность продукции предприятия является комплексной экономической категорией, включающей сравнительные, ценностные и экономические характеристики, которые отражены в различных определениях данного понятия.

Сравнительная характеристика конкурентоспособности продукции предприятия — ее способность быть более привлекательной для покупателя в сравнении с аналогичными по виду и назначению изделиями [112, с. 24].

Ценностная характеристика выражается в способности продукции удовлетворять потребности потребителей, то есть обладать ценностью для них [67].

Экономическая составляющая конкурентоспособности продукции промышленного предприятия заключается в ее способности приносить доход — «быть успешно реализованной на рынке» [113, с. 24].

Рассмотрим более подробно *оперативный уровень* обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия. Оценка конкурентоспособности продукции на данном уровне основана на следующих подходах:

- индивидуальный;
- комплексно-групповой;
- интегральный.

Индивидуальный подход к оценке конкурентоспособности состоит в экспертной оценке продукции, проводимой по значимым

для покупателей характеристикам, что отражает ценностную характеристику данной экономической категории. Недостатком этого подхода является явный субъективизм в оценке.

Комплексно-групповой подход основан на выработке факторов конкурентоспособности продукции предприятия, присущих конкретной сфере деятельности (отрасли) и сопоставлении продукции данного предприятия с эталоном или аналогом. Представление оценки может быть в виде расчета или диаграммы («метод многоугольника конкурентоспособности»). Данный подход отражает сравнительную характеристику конкурентоспособности продукции.

Выбор факторов конкурентоспособности должен отражать специфику продукции организации. Так, на наш взгляд, для продукции предприятий топливно-энергетического сектора экономики должны быть выработаны особые характеристики. За основу может быть взят типовый перечень показателей продукции промышленного предприятия, представленный в работе Н. И. Комкова и А. В. Лазарева [114, с. 8]:

- показатели, для установления ассортиментного параметрического ряда продукции;
- показатели, определяющие область применения продукции — эксплуатационные, функциональные и прочие свойства;
- показатели надежности, безопасности, в том числе экологической и др.

К недостаткам данного подхода можно отнести относительность оценки — один продукт оценивается относительно другого, а не вообще.

Интегральный подход к оценке заключается в сведении основных характеристик конкурентоспособности продукции в один показатель. Преимуществом данного подхода является возможность определения конкурентоспособности продукции компании по сравнению с конкурентами, а также в динамике.

Принято считать, что данный подход является наиболее точным, но трудоемким. Помимо этого, исследователи выделяют следующие его недостатки:

- предположение о линейной зависимости конкурентоспособности продукции от отдельного показателя;

- сложность установления весовых коэффициентов для большого количества критериев;
- невозможность оценить влияние на конкурентоспособность факторов, не поддающихся количественной оценке [115, с. 113].

Данный подход применим для оценки показателей конкурентоспособности предприятия топливно-энергетического сектора экономики при помощи многокритериального регрессионного моделирования.

На *тактическом уровне* оценивается финансовое состояние организации и его влияние на конкурентоспособность.

Текущее и перспективное *финансовое состояние* организации позволяет оценить возможность реализации ее интересов. Совокупность показателей финансового состояния отражает результаты деятельности компании и вызывает интерес у широкого круга стейкхолдеров внешних и внутренних (акционеров, кредиторов, менеджеров, прочих сотрудников, контрагентов, контролирующих и фискальных органов и государства в целом), а также служит ориентиром для выстраивания взаимоотношений с организацией.

Среди показателей, оказывающих влияние на конкурентоспособность, большинство исследователей выделяют следующие группы:

- показатели прибыльности. Положительная динамика данных показателей свидетельствует о росте потенциала компании. Позволяют сопоставить сумму дохода с капиталом, который был задействован для его получения;
- показатели ликвидности, которые характеризуют способность организации оплачивать свои обязательства;
- показатели затрат, включая абсолютные (прямые и косвенные, коммерческие расходы и пр.), относительные (доля компонентов в общей сумме) измерители и альтернативные затраты;
- показатели структуры капитала, на основании которых можно установить оптимальное соотношение собственных и привлеченных средств;
- показатели оборачиваемости [116].

Для публичных компаний, бухгалтерская отчетность которых является достоянием общественности, хорошее финансовое состояние и положительная динамика приведенных показателей является необходимым, но далеко не достаточным условием обеспечения конкурентоспособности.

Стратегический уровень конкурентоспособности — оценка инвестиционной привлекательности компании, основу которой составляет рост стоимости компании.

Инвестиционная привлекательность обуславливает возможность и желание инвесторов финансировать деятельность компании. Инвестиционная привлекательность является индикатором конкурентоспособности компании в борьбе за привлечение финансирования.

Среди основных способов оценки инвестиционной привлекательности можно выделить следующие:

1. Оценка инвестиционной привлекательности, базирующаяся на ретроспективных показателях финансового состояния хозяйствующего субъекта, полученных на основе анализа форм бухгалтерского учета.

Инвестиционная привлекательность характеризуется такими показателями, как платежеспособность предприятия, устойчивость финансового состояния, эффективность использования его имущества, способность объекта привлечения средств самостоятельно развиваться на основе повышения ставки доходности на капитал, роста уровня производства, совершенствования качества и повышения конкурентоспособности продукции [117].

В качестве индикаторов инвестиционной привлекательности организации рассматриваются показатели ее финансового состояния [118]. Необходимо отметить, что при помощи анализа одних лишь показателей финансового состояния организации, не обеспечивается должный уровень объективности финансовой информации о промышленном предприятии.

Применение методик оценки финансового состояния может быть основано на ретроспективном анализе. При краткосрочном инвестировании принято считать, что за короткое время финансовое состояние компании, осуществляющей заимствование, существенно

не изменится, однако при финансировании на длительный срок необходимо решать более сложную задачу, принимая во внимание более широкий перечень используемых показателей [119, 120].

2. Оценка инвестиционной привлекательности компании, базирующаяся на перспективной оценке стоимости.

В этом случае инвестиционная привлекательность организации определяется будущими денежными потоками, полученными от вложения собственных и привлеченных средств, а не прошлыми показателями прибыли или активами, зафиксированными в бухгалтерской отчетности [121]. Оценка стоимости компании может также рассматриваться в качестве универсального индикатора привлекательности для различных групп инвесторов — стратегических, рынка ценных бумаг и пр. [122].

Взаимосвязь стоимости и инвестиционной привлекательности заключается в следующем: если компания наращивает свою стоимость, соответственно, максимизирует богатство акционеров и становится более инвестиционно привлекательной и, наоборот, снижение стоимости является негативным сигналом и снижает привлекательность компании в глазах потенциального инвестора.

В данном контексте интересна не стоимость бизнеса сама по себе, а изменение стоимости бизнеса за ряд периодов.

Одним из наиболее информативных методов, позволяющих объективно оценить данные показатели, учитывая в том числе потенциал неиспользованных запасов природных ресурсов и получение выгод от наличия патентов, является метод реальных опционов.

Использование метода реальных опционов может быть рассмотрено в основном с позиций анализа инвестиционных проектов [107, 123–126]; при этом использование метода реальных опционов для корректировки стоимости топливно-энергетического предприятия не рассматривается.

Основной моделью оценки опционов является модель Блека — Шоулза. Модель для опциона call выглядит следующим образом:

$$V = PN(d_1) - De^{-rt}N(d_2), \quad (2)$$

где

$$d_1 = \frac{\left[\ln(P/D) + (r + \sigma^2/2) \cdot t \right]}{\sigma \sqrt{t}}; \quad (3)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{t}; \quad (4)$$

V — текущая стоимость компании;

P — настоящая стоимость актива;

D — цена исполнения опциона;

r — непрерывная безрисковая процентная ставка со сроком погашения t ;

σ — среднее квадратическое отклонение;

t — время до исполнения опциона;

$N(d_1)$, $N(d_2)$ — кумулятивная нормальное распределение вероятности функции плотности.

Основные типы реальных опционов и возможности их применения для корректировки стоимости компании представлены в табл. 1.

Для промышленных предприятий наиболее очевидными являются опционы на рост и уменьшение, а также опцион на отсрочку. Для оценки их конкурентоспособности на стратегическом уровне метод реальных опционов предоставляет большие возможности и может использоваться вместе с доходным подходом.

С целью определения качественного и количественного состояния уровней обеспечения конкурентоспособности предлагается использовать градацию, представленную в табл. 2.

Для оценки уровня обеспечения конкурентоспособности на операционном и тактическом уровнях привлекаются группы исследователей: руководители предприятия (проводят так называемую самооценку), эксперты (бизнес-аналитики, представители науки, специалисты по маркетингу), потребители. Эксперты и потребители проводят оценку внешней конкурентоспособности (удовлетворенность потребителей, связи с поставщиками и др.).

Проведение оценки внутренней конкурентоспособности (финансово-экономическое состояние предприятия, кадровое обеспе-

Таблица 1
Типы реальных опционов и их реализация в деятельности промышленных предприятий

Категория	Тип реального опциона	Описание	Реализация на промышленных предприятиях
Опцион роста	Опцион на рост	Возможность роста вместе с ростом рынка	Новые неиспользуемые месторождения
	Опцион на переклечение	Возможность перехода с одного вида продукции на другой в результате изменения потребностей рынка	Патенты на инновационную продукцию, вы-сокий производственный потенциал
	Опцион на экс-пансию	Возможность выхода на новый (смеж-ный рынок)	Наличие патентов, лицензий авторских прав, позволяющих выпускать продукцию смеж-ного рынка
Опцион на отсрочку		Возможность отказа от проекта при по-ступлении информации о снижении де-нежных потоков ниже прогнозируемого уровня	Возможности консервации месторождений; Разработка новых месторождений
Опцион на выход из бизнеса	Опцион на уменьшение	Возможность откладывания проекта до получения более детальной инфор-мации	Возможности консервации месторождений; разработка новых месторождений; патентная защищенность результатов НИОКР
	Опцион на пе-реклечение	Возможность переклечения на гибкие производственные активы при получе-нии новой информации	Регулярное обновление оборудования и об-учения персонала
	Опцион на вы-ход со смежных рынков	Возможность отказа от развития в смеж-ных областях в случае их недостаточной выгодности	Возможности консервации; оценка коммер-ческой эффективности внедрения инноваций

чение, социальные программы, программы по защите окружающей среды, качество продукции и др.) по предлагаемой системе показателей осуществляют руководители.

Таблица 2

Качественный и количественный уровни обеспечения конкурентоспособности

Качественный уровень КСП	Количественное значение, балл
Неудовлетворительное состояние	0
Невысокий уровень	0,10–0,285
Недостаточно высокий уровень	0,285–0,50
Средний уровень	0,50–0,715
Уровень выше среднего	0,715–0,90
Выше уровня	0,90–0,99
Очень высокий уровень	1

Контрольные вопросы и задания

1. Приведите понятие конкуренции как экономической категории.
2. В чем заключаются преимущества поведенческого подхода?
3. Раскройте сущность структурного подхода к категории конкурентоспособности.
4. В чем заключается особенность функционального подхода к категории конкурентоспособности?
5. Представьте пять основных подходов к трактовке понятия конкурентоспособность.
6. Дайте определение понятия «конкурентоспособность».
7. Выделите основные внутренние и внешние факторы обеспечения конкурентоспособности предприятия.
8. Назовите основные характеристики продуктовых методов оценки конкурентоспособности.
9. Поясните, чем отличаются «звезды» от «дойных коров» с позиции стратегической оценки, представленной в матричных методах.
10. В чем заключается основная задача проведения SWOT-анализа?

11. Назовите основные позиции многогранника конкурентоспособности предприятия, опираясь на операционные методы оценки конкурентоспособности.

12. В чем заключаются основные преимущества комбинированных методов при оценке конкурентоспособности предприятия?

13. Раскройте сущность методов оценки стоимости бизнеса.

14. Какова основа динамического подхода к оценке конкурентоспособности промышленных предприятий?

15. В чем заключается сущность разделения уровней обеспечения конкурентоспособности промышленных предприятий на оперативный, тактический и стратегический?

16. Как определить качественный и количественный уровень обеспечения конкурентоспособности с позиции инвестиционной привлекательности?

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

2.1. Генезис представлений о сущности нововведений в экономических теориях и концепциях

Само понятие «инновация», впервые появилось в научных исследованиях культурологов еще в XIX веке и связывалось с изменениями, вызывавшимися спонтанными взаимодействиями различных культур. И только в начале XX века термин «нововведение» перекочевал в экономическую науку, где стали изучаться закономерности технических нововведений. В 1911 году Й. Шумпетер в своей работе «Теория экономического развития» говорил о «новых комбинациях» изменений в развитии производства и рынка [14]. Техническую инновацию он рассматривал как экономическое средство, примененное предпринимателем в надежде получить более высокую прибыль.

В 30-х годах Шумпетер уже использовал понятие «инновация», подразумевая под этим изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских услуг, новых средств, рынков и форм организации. Первое интересное, специфически инновационное наблюдение было сделано советским исследователем Н. Д. Кондратьевым в 20-х годах [127]. В результате исследований было обнаружено существование так называемых больших циклов, или, как их называют за рубежом, «длинных волн». Такие циклы и волны образуются от каждого базового нововведения и представляют собой множество вторичных, совершенствующих нововведений.

На Западе эту идею попытались приспособить к экономическим теориям, в частности обосновать и оправдать циклические кризисы производства. Й. Шумпетер увидел здесь возможность «ускоренного преодоления очередного спада через активизацию радикальных технико-экономических нововведений» [14, с. 161]. В 30-х годах Шумпетер уже использовал понятие «инновация», подразумевая под этим изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских услуг, новых средств, рынков и форм организации. Циклические колебания экономики Й. Шумпетер в 1939 году напрямую связал с техническим прогрессом и с инновационными преобразованиями.

По наблюдениям Б. Санто, «за исключением Маркса и Шумпетера, которые связывали проблематику долгосрочного экономического роста с техническим развитием, преобладающее число экономистов воспринимало технический прогресс как чуждое для них явление, и именно поэтому технический прогресс почти не учитывался в эволюционных моделях экономического развития» [128, с. 73].

На протяжении полувека теоретическое нововведение Шумпетера лишь формировалось и созревало и не скоро нашло признание в экономической среде. Вплоть до конца Второй мировой войны экономическая наука практически не занималась вопросами влияния научно-технического прогресса. Например, в теории экономического роста Дж. фон Неймана, сформировавшейся в 40-е годы, технологический прогресс не учитывается ни в каком виде. В духе чистой экономической теории той эпохи он сконструировал модель, которая представляет принцип непрерывного и плавного экономического роста, не учитывающего познавательных процессов или технических изменений. Активную роль в ней играют факторы экономического спроса и нормы прибыли.

На факторах эффективного спроса и рабочей силы строил свою модель Харрод, рассматривая непрерывный и плавный экономический рост как основное, исходное положение. Темпы гарантированного роста могут снижать лишь фактор ограниченности ресурсов рабочей силы. Воздействия технологического прогресса в модели не видно, фактор капитала негибок и не учитывает технологиче-

ских изменений. Отклонение от гарантированного темпа вызывает нестабильность.

На позиции теории Шумпетера перешли многие выдающиеся экономисты, такие как Самуэльсон, Тинберген, Мандель [129–131]. Наиболее значительным явлением стала вышедшая в 1975 г. монография Г. Менша «Технологический пат», где он подробно исследовал закономерности инновационного и экономического цикла, при этом проведя значительную переоценку ряда классических положений экономической теории. Позднее появились работы, посвященные длинноволновой динамике и научно-техническому прогрессу (НТП). Среди них видное место занимали исследования отечественных ученых Н. П. Федоренко, Н. Я. Петракова, Ю. В. Яковца, а также зарубежных исследователей Э. Мэнсфилда, П. Фостера, Б. Твисса и многих других [132–137].

Большую роль в создании теорий экономического развития и переориентации инновационных циклов сыграли работы советских ученых Л. И. Абалкина, Ю. В. Яковца, С. Ю. Глазьева и Д. С. Львова и др. [136, 138–140].

Значительное исследование циклических процессов в распространении научно-технического процесса и диффузии инноваций связано с разработкой многоуровневой динамической модели НТП, где распространение новшеств на микро- и отраслевом уровне описывается относительными интегральными функциями диффузии. Ведь именно от степени распространения зависит прибыльность нововведений.

При создании новшеств, рассчитанных на широкое внедрение, невозможно обойти не только общественно-политическое, но и культурные, психологические различия между регионами и странами. Что же касается особенностей организационных форм управления, то обеспечить высокую инновационную готовность поможет установление так называемых гибких структур, «горизонтальных» отношений в управлении.

Можно выделить две основные модели инновационного процесса. Первая модель диффузии характеризует развитие нововведения на макроуровне в пределах всей экономики. Центральным звеном здесь является взаимодействие нововведения с внешней средой,

его распространение среди множества компаний. Вторая модель характеризует внутриорганизационный путь.

Использование данных о результативности внедрения множества инноваций позволило получить обширную информацию о воздействии технического прогресса на эффективность общественных благ.

В 20-х годах XX века концепция длинных волн стала одним из направлений изучения инновационного развития и его зависимости от научно-технического прогресса [127]. Однако она рассматривает влияние нововведений на развитие всей экономики в целом. Изучение нововведений на уровне организации также получило свое дальнейшее распространение.

Проблематика нововведений на протяжении ряда лет разрабатывалась в рамках экономических исследований, посвященных научно-техническому прогрессу, где начал активно использоваться и сам термин «нововведение».

В 50–60-е годы все более ускоряющийся динамизм внешней среды показал, что осуществление инновационной политики, основанной только на разработке и внедрении научно-технических нововведений, уже не является достаточным условием выживания того или иного объекта. Возникла необходимость в создании нововведений более гибких систем управления предприятием, способных быстро реагировать на внешние изменения.

Принципы непрерывной адаптации предприятий к изменяющимся условиям хозяйственной деятельности впервые проанализированы в книге А. Чандлера «Стратегия и структура» (1966). На основе опыта работы ведущих американских компаний исследовалась реорганизация управления путем последовательного изменения стратегии, формальных структур и систем, организационной культуры и поведения персонала.

В результате появилась теория, названная впоследствии эволюционной концепцией. Она получила развитие в исследованиях И. Ансоффа, Б. К. Тоехиро, П. Друкера и ряда других авторов [1, 141, 142]. Их основная идея заключается в том, что внешняя среда предприятия в целом и отдельные области его деятельности претерпевают естественную эволюцию, при которой усиливается

нестабильность условий хозяйствования. Эта тенденция проявляется прежде всего в усилении дифференцированности потребительского спроса, ускорения под давлением конкуренции темпов обновления продукции и технологии. На каждом этапе эволюции в стратегии предприятия должен присутствовать набор факторов успеха, адекватный уровню внешней нестабильности (интенсивность усилий и объемы финансирования НИОКР и маркетинга), дифференциация образовательных услуг.

На основании вышеизложенного следует подчеркнуть, что необходимость поддержания усложняющейся стратегии управления приводит к развитию потенциала промышленного предприятия путем повышения гибкости структур и внедрения комплексных систем стратегического управления. Тем самым обеспечивается рост открытости системы и ее внешней эффективности. Внедрение систем стратегического управления становится одним из наиболее популярных нововведений в области управления в 70-е годы.

В конце 70-х — начале 80-х годов процессы нововведений стали постоянным и все более актуальным предметом изучения. В центре внимания зарубежных и советских исследователей оказывались различные проблемы, предпринимались попытки построения единой теории инновационного процесса, а именно «от начала до конца», то есть когда этот процесс рассматривается во взаимосвязи всех его стадий: генерации идеи, прикладных разработок. Зарубежными исследованиями К. Фримена, Т. Менша, А. Кляйнкнехта, Б. Твисса, Э. Менсфилда, а также работами отечественных ученых Н. П. Федоренко, А. И. Анчишкина, Ю. В. Яковца, С. Ю. Глазьева, В. С. Малова показано, что каждая отдельная инновация реализуется по определенной схеме, называемой инновационным циклом [133, 136, 137, 139]. Было замечено, что в целом эффективность инновационного процесса обеспечивается даже не столько результативностью каждой стадии, сколько надежностью «стыков», скоростью перехода от любой предыдущей к последующей. Сократить интервалы между стадиями, максимально совместить их в общем процессе — таково стало направление поисков и экспериментов. Одним из вариантов является создание на промышленном предприятии собственных

исследовательских подразделений с целью организационного объединения разработки новшества.

Работы отечественных ученых были направлены также на поиск путей интенсификации инновационных процессов и разрешение их противоречий, решение проблем комплексных нововведений. Существенный вклад в исследования нововведений внесли такие советские специалисты в области инноватики, как Н. И. Лапин, А. И. Пригожин, В. С. Толстой и др. [109, 143–145].

Еще одним объектом пристального внимания исследователей в этот период становятся социально-психологические факторы инновационных процессов. Проблемам восприятия нововведений организацией посвящено множество работ зарубежных (Дж. Марч, Т. Брайан, Дж. Уилсон, Б. Твисс и др.) и отечественных (М. И. Круглов, А. И. Пригожин, С. Ю. Глазьев и др.) авторов [49, 109, 133, 139, 146, 147].

Среди западных специалистов многие также признали ограниченность технико-экономического подхода к нововведениям и стали рассматривать проблематику нововведений как комплексную, междисциплинарную.

В 70-е годы появляется необходимость научного изучения проблем внедрения управленческих нововведений. Именно в этот период быстрых, порою неожиданных и драматических для американского бизнеса изменений выяснилось, что управленческие перестройки должны проводиться намного чаще и решительнее, чем раньше, и полагаться при их осуществлении лишь на опыт и интуицию больше нельзя, так как это чревато непредвиденными, нередко необратимыми последствиями.

На начальном этапе изучения проблем внедрения управленческих нововведений работы американских ученых посвящались восприимчивости организаций к нововведениям, причем если в 60-х годах наиболее многочисленными были работы по личностно-психологическим переменным, то позже исследования переключились на организационные (структурные) переменные и на изучение комплексного влияния факторов внешней и внутренней среды фирмы, влияющих на восприимчивость организации к управленческим нововведениям. В 70-е годы в центре внимания оказалась фаза

внедрения инновационного процесса. Важнейшей причиной поворота исследований от восприимчивости организаций к вопросам реального и длительного использования нововведений послужил глубокий кризис американской экономики тех лет. В период дефицита финансовых ресурсов компаниям потребовались гарантии экономической эффективности внедряемых нововведений. Эффект же от использования управленческих нововведений, в отличие от многих научно-технических новшеств, проявляется не сразу, и величина этого эффекта в большой степени зависит от того, как был организован процесс внедрения.

Появившиеся в 80-х годах работы по институционализации управленческих нововведений, которую можно определить как длительное и эффективное использование нововведения, в результате которого последнее утрачивает свою новизну и превращается в рутину, представляют собой естественное продолжение исследований по фазе внедрения, но при этом развивается задача научных изысканий. В работах по фазе внедрения она состояла в определении причин, препятствующих эффективному использованию нововведения, и разработке способов их устранения. В исследованиях же по институционализации ставится задача — определить, почему происходит отторжение нововведения, эффективно использовавшегося в течение определенного отрезка времени, и какие факторы способствуют переводу нововведения в рутину, привычную практику управления.

В тот период ряд работ советских экономистов был также посвящен изучению диффузии управленческих нововведений, главным образом распространению нововведений на уровне всей экономики. При этом большая часть работ по диффузии относилась к научно-техническим нововведениям или базировалась на исследованиях последних. Работы в области управленческих нововведений в основном ориентировались на прикладное знание и представляли собой обобщение результатов эмпирических исследований. Следует отметить, что зачастую исследования находились в контексте решения проблем совершенствования системы управления и оценке эффективности ее функционирования.

В настоящее время в отечественной научной литературе много внимания стало уделяться оценке эффективности управленческих инноваций [109, 116, 133, 148–151], последнее рассматривается как система инновационных подходов в управлении, с одной стороны, и специальный тип управления инновационной деятельностью — с другой. Существует три основных вида стратегий, применяемых промышленными предприятиями по отношению к управлению инновациями: инновации должны обладать новизной, удовлетворять рыночному спросу, приносить прибыль.

2.2. Особенности организации инновационной деятельности промышленного предприятия

Инновационное обеспечение промышленного предприятия должно поддерживаться инвестициями и соответствующими институтами, без чего механизм их реализации не будет осуществлен, а новые идеи и технические разработки не найдут массового потребителя. Актуальность исследования условий, влияющих на внедрение нововведений для предприятий в последнее время, возросла, поскольку очевидно преобладание факторов, препятствующих инновационной деятельности.

Существуют различные методики оценки таких потерь от не внедренных нововведений. Для того чтобы понять причины такого положения, целесообразно рассмотреть движущие силы инновационной деятельности. Классическая экономическая теория в качестве мотива принятия инновационных решений видит получение максимальной прибыли. Однако практика доказывает недостаточность этого подхода, поскольку любой инновационный проект может приносить не только экономический, но и социальный, бюджетный, экологический и социальный эффекты. Это обусловлено тем, что инновации осуществляются в системе социально-экономических и институциональных отношений, они призваны решать комплекс задач, а их эффективность выражается в системе экономических, социальных, экологических и других показателей.

Существует различные подходы к оценке инновационной деятельности, которые можно систематизировать и представить в виде таблицы (табл. 3).

В качестве основных требований к показателям эффективности инновационной деятельности промышленного предприятия можно отнести: оптимальное число показателей эффективности, которые должны иметь универсальный характер для специальностей различного профиля; все показатели должны быть легко проверяемыми и учитываться в формах отчетности; согласованными с основными требованиями рынка.

Появление технологических инноваций явилось одним из решающих факторов, способствовавших изменениям и реформационным процессам, происходящим сейчас в промышленной сфере. Они открывают новые возможности, ставят новые задачи, помогают решать многие проблемы.

Эффективность инновационной деятельности во многом определяется инфраструктурой, основанной на интеграции «наука — образование — бизнес». Поэтому инновационная инфраструктура

Таблица 3

**Подходы к оценке инновационной деятельности
промышленного предприятия**

Результат инновационной деятельности	Критерии оценки
Фундаментальные исследования	Признание научной общественностью
Научно-прикладные и конструкторские разработки	Рыночный спрос, перспектива использования
Предложения по созданию новшеств, промышленные образцы, ноу-хау	Увеличение прибыли предприятий, финансовый эффект
Образовательные инновационные технологии, прогрессивные методы обучения	Удовлетворенность потребителей
Организационно-правовые и социально-экономические инновации	Коммерческий, социальный эффекты, улучшение социально-экономического состояния региона и населения, повышение качества жизни

является базовой составляющей экономики, основанной на новаторских идеях.

Инновационную инфраструктуру определяют как совокупность взаимосвязанных, взаимодополняющих образовательных систем и соответствующих организационно-управляющих систем, необходимых и достаточных для эффективного осуществления инновационной деятельности и реализации инноваций на основе организационной оптимизации. Главная задача организационной оптимизации — обеспечение оптимального соответствия состава, структуры и функций системы ее цели. Для этого каждый элемент должен обладать необходимыми качествами, находиться в требуемом состоянии и на вполне определенном месте. Конструкция системы должна обеспечивать наиболее эффективное сопряжение и функционирование элементов. Каждый элемент во взаимосвязанной цепи взаимодействий должен, располагая необходимыми ресурсами, входить в нужные области пространства и в нужные моменты времени, чтобы, реализуя свою функцию, обеспечить финальный эффект всей цепи. Цепи процессов и взаимодействий должны быть сфокусированы по наиболее эффективным схемам на достижение конечных результатов.

Всеобщность процессов организации или дезорганизации, универсальность основных организационных законов являются той базой, на которой появляется возможность междисциплинарного подхода к анализу явлений и процессов экономической действительности, использования в экономической теории положений и выводов, полученных другими отраслями науки.

Квинтэссенция инновационного обеспечения промышленного предприятия состоит в моделировании организационных и экономических процессов с использованием новаторских аналогий для построения моделей.

Таким образом, процесс развития промышленного предприятия на основе инновационного обеспечения и развития представляет собой сложную динамичную систему, а законы организации — это конкретизация законов динамики. Теория организации есть важнейшая часть общей теории систем; организационный подход

к анализу тех или иных проблем не может осуществляться иначе, как в рамках методологии системного подхода.

Охарактеризовать и определить понятие «инновации» целесообразно с трех позиций: как результат, как процесс, как система.

Инновация как результат представляет собой новый или улучшенный продукт, услуга или производственный процесс, открытие нового рынка, принятие новой технологии, изменение организации бизнеса. Информационные технологии и программные продукты занимают значительное место в поле современных инноваций, сопоставимое со спектром научно-технических разработок и других инновационных продуктов материального производства.

Инновация как процесс определяется как фундаментальное или прикладное исследование, развитие, коммерциализация, под которой понимается экономическая реализация научно-технических новшеств.

Инновация как система предполагает связанные между собой организации, институты, государственные структуры, которые влияют на развитие, распространение и использование той или иной инновации.

На характер и направленность инновационного процесса влияют следующие группы факторов.

1. *Информированность в нововведениях.* Вероятность «проникновения» новшества в организацию и его внедрения зависит от количества известных предприятию новшеств, а также от оценки их эффективности. Информированность частично зависит от широты интересов, профессионализма работников предприятия и отчасти от наличия в ней службы поиска новшеств на данном предприятии.

Будет ли конкретное новшество внедрено, зависит от правильности постановки проблемы и оценки эффективности предложенного новшества для ее решения. Чтобы новшество было одобрено, оно должно восприниматься как способ устранения отклонения от намеченного или ожидаемого результата.

2. *Организационная структура нововведений.* Такие переменные, как централизация, формализация, сложность, интегрированность, открытость, оказывают влияние на то, как воспринимаются и осознаются проблемы, ведется поиск средств их решения. В проведенных

исследованиях была обнаружена относительно слабая связь между переменными структуры и готовностью системы к нововведению.

Нововведение часто выступает как необходимость, и в том случае, если признано, что без нововведений не решить возникших перед предприятием проблем, его осуществление является неизбежным. Но в то же время к нововведениям надо подходить с достаточной осторожностью. Следует понимать, что всякое нововведение ведет к нарушению устойчивости системы организаций, вызывает в ней внутреннее напряжение. Всякое нововведение хоть на какое-то время «сбивает» функционирование, изменяет его параметры, таким образом, нарушает равновесие в системе. Противоречие между целью и стабильностью системы и ее изменением называется инновационным противоречием. Разрешение этого противоречия, сохранения стабильности системы возможно через поэтапное осуществление нововведения, так чтобы система, меняясь в одних своих элементах, сохранялась как устойчивое образование во всех других. Инновационный процесс как системное явление может быть разделен на три основных этапа [109].

Первый этап — обнаружение импульса прогрессивности. Это обнаружение происходит на основе анализа поступающей из внешней среды информации. В случае технологических нововведений источником информации могут служить научные публикации, статьи в журналах, монографии, техническая и торговая пропаганда, выставки и ярмарки. В экономической и управленческой сфере о необходимости нововведения могут сигнализировать трудности со сбытом продукции, снижение прибыли и т. д.

Второй этап — это осознание потребности в изменениях. Это осознание — результат большой аналитической работы, связанный с глубокой психологической ломкой стереотипов, прошлого опыта, кризиса сознания. Основой этого этапа является признание несостоятельности прежних идеалов ценностей. В психологическом плане признание есть шаг к примирению с собой, с настоящим, без чего недоступно и творчество будущего.

Третий этап — преодоление сопротивления. Сопротивление — это первая реакция на изменения, так как людям требуется время, чтобы оценить издержки и выгоды перемен для себя. Сопротивле-

ние изменениям происходит и просто от сознания того, что все они что-то нарушают. Психологической основой сопротивления являются привычки и инерция, психологический страх перед неизвестным. Консерватору трудно отказаться от старых привычек и учиться новому. При нововведениях появляется угроза изменения статуса индивидов, перспективам деятельности всего предприятия, угроза существованию влиятельных формальных и неформальных групп.

В инноватике существует понятие «жизненный цикл» нововведений. Он включает в себя такие три основных стадии.

Первая — з а р о ж д е н и е. Это осознание потребности и возможности нововведений, поиск соответствующего новшества, разработка и экспериментальное внедрение. Стадия зарождения может быть описана и в таких понятиях, как инновационный замысел, проект, план, эксперимент и внедрение. Инновационные источники создают предпосылки для инновационного замысла. Под инновационным замыслом понимается систематизированное сведение полученных из анализа запросов окружающей среды. Инновационный проект истолковывается как принятый и детализированный замысел. Он может быть представлен в виде проработанной идеи замысла и может служить объектом анализа в рамках комплексной стратегии развития промышленного предприятия. В таком случае инновационный план — это утвержденный инновационный проект. Он разработан до уровня, который необходим для принятия в качестве составной части комплексной стратегии развития. Заключительный этап этой стадии — внедрение нововведения.

Вторая стадия называется д и ф ф у з и е й и предусматривает многократное повторение, тиражирование нововведений на других объектах.

Третья стадия — р у т и н и з а ц и я нововведения реализуется на других постоянно функционирующих элементах объектов. Нововведение не может считаться полностью завершенным, если оно остановилось на любой из промежуточных стадий.

Современный период развития экономики характеризуется замедлением инновационного процесса, а следовательно, недостаточной результативностью управленческих нововведений. Негативное влияние на это оказывают инфляция, спад производства,

неплатежеспособность, рост цен, разбалансированность бюджета. Дестабилизация экономики, внедрение санкций, недостаток средств, отсутствие заинтересованности в создании и тиражировании инноваций приводят к застою, потере потребителей, финансовым убыткам. Если страна лидирует в научно-техническом прогрессе, то она, как правило, первенствует на мировых рынках, получает сверхприбыли, что сказывается на экономическом и социальном благополучии населения. В развитых западных странах наукоемкие технологии обеспечивают 80–90 % роста ВВП, в России — только 6 % [152].

Основными факторами, сдерживающими инновационную деятельность промышленного предприятия, являются геополитическая обстановка, недостаток собственных финансовых средств; неприемлемые условия кредитования; недостаток инвестиций; сложность в получении кредитов; отсутствие необходимого оборудования; длительный период окупаемости инноваций; низкий уровень защиты интеллектуальной собственности.

В переходный период государство выполняет функции регулятора и стимулятора инновационной деятельности. Регулирование означает выработку организационных и административных мер наряду с экономическими рычагами (бюджетное финансирование), которые являются прямыми методами воздействия на организации. Обычно они используются для поддержки начального этапа инновационного цикла. Косвенные методы, как правило, применяются уже в процессе материализации идеи, на этапах производства и потребления инноваций, носят стимулирующий характер для производителей и потребителей нововведений. Взаимосвязано с регулированием и стимулирование инновационной деятельности, означающее побуждение к действию, и целенаправленная ориентация на получение конечного результата.

Стимулирующее воздействие применяемых рычагов возможно лишь тогда, когда имеется экономический интерес товаропроизводителей по всей инновационной цепочке — от разработки и производства до потребления новшеств. В настоящее время недостаточно экономических условий, чтобы использовать инновации полностью. Поэтому необходимо создать соответствующие предпосылки

для спроса на инновации. В сложившихся обстоятельствах необходимо не столько воздействовать на сам инновационный процесс, сколько сформировать условия, вызывающие потребность в его осуществлении. Следовательно, нужен новый, надежный механизм регулирования инновационной деятельности, способствующий повышению заинтересованности к долгосрочным вложениям инновационного характера.

Государство с помощью косвенных методов обеспечивает соответствующие организационно-экономические условия для функционирования, способствующие инновационной деятельности организации.

В дальнейшем значение экономических стимулов не уменьшается, но постоянно возрастает роль внеэкономических рычагов государства. Усиливается воздействие прямых методов регулирования (программно-целевых, административных) на участников инновационного процесса в зависимости от народно-хозяйственной значимости инноваций в удовлетворении общественных потребностей на базе госзаказов и государственных контрактов. В основу народно-хозяйственной значимости инноваций должны быть положены целевые государственные.

Чтобы выйти из инновационного кризиса, необходимо формирование организационно-экономических условий реализации инноваций переходного периода, учитывающего состояние промышленного предприятия на каждом этапе. Прежде всего это оценка возможных источников инвестиционных ресурсов, меняющихся приоритетов, разработка методов реализации и создание правовых условий для всех участников инновационного процесса.

Подсистема обеспечения и повышения конкурентоспособности промышленных предприятий средствами инновационного развития включает такие основные элементы, как финансирование, внутрифирменное планирование, маркетинговые исследования инноваций и управления ими. В условиях формирования рыночных отношений государственное финансирование инновационных структур должно поддерживать эту очень специфическую область деятельности хотя бы на достигнутом уровне.

Как показывают аналитики, количество организаций, работающих с инновациями, увеличивается незначительно. Для проведения активной инновационной политики требуется принятие мер, включающих в себя совершенствование системы государственных инвестиций, кредитной и налоговой политики, внебюджетного финансирования.

Активизация инновационной деятельности требует, с одной стороны, координации действий всех ее субъектов, с другой — интеграции всех заинтересованных структур в реализации инноваций, привлечения инвестиций, создания условий, способствующих инновационному процессу и внедрению новаторских процессов в условиях трансформации экономики.

Многоаспектность понятия эффективности инновационной сферы требует соответствующих методов ее оценки по каждому из исследуемых направлений.

Основополагающим в оценке эффективности является многокритериальный подход, в основу которого положен единый, на наш взгляд, критерий рациональности. Многонаправленность инновационной сферы предполагает наличие различных показателей, что, безусловно, делает невозможным интегрирование их в какую-либо единую методику. Влияние различных аспектов эффективности необходимо, по нашему мнению, свести к ограниченному количеству показателей, что в свою очередь позволит упростить решение многофакторной задачи.

Современный уровень производства вызывает необходимость постоянного увеличения средств на развитие научных исследований и реализацию инноваций. Оценка научно-технического эффекта может быть осуществлена экспертным путем с определенной шкалы, разработанной для разных видов научно-технических работ. В основу шкалы оценки закладывается, как правило, следующие признаки: научно-технический уровень предполагаемых результатов, экономическая перспективность, возможный масштаб внедрения, степень вероятности успеха др. Однако экспертно-балльным методам оценки научно-технической эффективности присущи существенные недостатки:

- проведение независимой и квалифицированной экспертизы достаточно затруднительно в силу концентрации научных исследований в рамках ведущих научных коллективов;
- предпочтение отдается ученым и научным организациям с уже сложившимся именем в рамках традиционных направлений, что способствует некоторому консерватизму в оценках;
- на подобные экспертные оценки требуются значительные временные и финансовые затраты.

Целесообразно выделить процесс инициации в инноватике. Инициация инновационной деятельности также может проявляться через адаптивные инновации, в результате которых готовые элементы продуктовых или технологических решений реализуются в новом сочетании или видоизменяются в соответствии с запросами рынка, имеющейся ресурсной базой. Суть адаптивных инноваций — копирование потребности с использованием измененных продуктово-технологических платформ.

На основании идентификационных признаков инноваций (табл. 4) С. В. Кортовым разработана классификация инноваций, пригодная для определения приоритетов инновационного обеспечения промышленного предприятия [149].

Идентификационные признаки инноваций в табл. 4 дополнены на основании концепции «Индустрии 4.0», которая учитывает внедрение и распространение новых информационных технологий [153].

Существование различных теоретических подходов к описанию феномена инноваций привело к формированию линейных и нелинейных моделей инновационного процесса как объекта управления. Инновационный процесс должен обладать свойствами цикличности, периодическим преобразованием знаний, умений и капитала, динамическим поступательным движением в пространственном и временном аспектах.

Таким образом, инновационные процессы могут проявляться в различных эволюционных фазах, трансформируясь как во временном, так и в пространственном отношении. В зависимости от этого должны строиться и модели инновационного развития

Таблица 4

Идентификационные признаки инноваций

№	Показатель	Признак	Значимость	Способы идентификации признака
1	Научность	Количественный показатель. Показатель может быть пороговым	Задаются при необходимости в зависимости от целей управления	Доля затрат на НИОКР или стоимость ОИС в себестоимости продукта или стоимости технологического или образовательного процесса
2	Новизна	Временной — признак количественный, измеряется в периодах времени, может использоваться как пороговый Масштабный — признак качественный, определяется отношением объекта к одному из уровней декомпозиции	Задаются при необходимости в зависимости от целей управления Новое в мире Новое в стране Новое в регионе Новое в промышленности	Постоянный межотраслевой (3 года) или отраслевой. Наименьшее значение из среднего срока разработки нового объекта в данной отрасли, который определяется экспертным путем Наличие (отсутствие) аналогов с подобным набором потребительских функций в данной социально-экономической системе
		Значимость для потребителя — признак качественный, определяется отношением объекта к одному из уровней декомпозиции, значимость уровней задается экспертно	Радикальный Комбинаторный Улучшающий	Наличие новой неудовлетворенной потребности и новый способ ее удовлетворения Изменен набор потребительских ценностей, но способы их производства известны, либо, например, применены новые технологии Не изменяется набор качественных признаков объекта, но их количественные показатели улучшаются

№	Показатель	Признак	Значимость	Способы идентификации признака
3	Эффективность	Экономическая — количественный показатель, может быть пороговым	Задаются при необходимости в зависимости от целей управления	Измеряется в виде чистого дисконтированного дохода, рентабельности услуг и капитала, срока окупаемости, уровня превышения доходов над расходами и др.
		Социальная — количественный показатель, может быть пороговым	Задаются при необходимости в зависимости от целей управления	Относительное изменение уровня или качества жизни общества через совокупность показателей
		Экологическая — количественный показатель, может быть пороговым	Задаются при необходимости в зависимости от целей управления	Изменение уровня воздействия на окружающую среду относительно требований законодательства или аналога
4	Тиражируемость	Техническая — количественный показатель, может быть пороговым	Задаются при необходимости в зависимости от целей управления	Суммарный объем выпуска (потребления) в физических единицах в течение оцениваемого количества лет выпуска
		Экономическая — количественный показатель, может быть пороговым		Суммарный объем выпуска (потребления) в стоимостных единицах в течение оцениваемого количества лет выпуска
5	Технико-информационное обеспечение	Переход к технологиям 3D. Внедрение в производственный процесс робототехники	Задаются при необходимости в зависимости от целей внедрения и управления	Изменения продуктовых линеек либо условий труда, а также управленческих преобразований наряду с получением финансовой выгоды

территорий, начиная от установления приоритетов и стратегических целей на уровне государственного управления и заканчивая формированием инновационных предприятий, основанных на выполнении различных проектов. Системный подход требует изучения не только единичных процессов, но и их взаимодействия, прогнозирования будущих динамических состояний, что усложняет задачи управления и анализа и требует разработки адекватной теоретической базы для прогнозирования и управления инновационным развитием региона.

Сегодня проблема поиска индикаторов стратегического развития промышленных предприятий приобрела всеобщий характер и относится не только к инновационной деятельности, но и к экономике, экологии, социальной сфере. Это обусловлено двумя глобальными изменениями, оказавшими заметное влияние на развитие мировой цивилизации в начале нового тысячелетия: ускорившимся ритмом эволюции, что предопределило быстрые изменения во всех сферах деятельности, и увеличивающейся сложностью проблем в сфере повышения конкурентоспособности промышленного предприятия.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте этапы эволюционной трансформации понятия «инновация».
2. В чем заключаются проблемы внедрения управленческих нововведений, по мнению отечественных и зарубежных исследователей?
3. Назовите основные требования к показателям эффективности инновационной деятельности промышленного предприятия.
4. В чем заключается особенность институционализации управленческих нововведений для промышленных предприятий?
5. Каковы основные движущие силы инновационной деятельности?
6. В чем заключается квинтэссенция инновационного обеспечения промышленного предприятия?
7. Приведите основные факторы, направленные на развитие инновационного процесса.

8. Назовите основные стадии «жизненного цикла» нововведений.
9. Назовите недостатки экспертно-балльных методов оценки инновационной деятельности промышленных предприятий.
10. На чем основана классификация инноваций, определяющая приоритеты инновационного обеспечения промышленного предприятия?
11. Приведите основные показатели идентификационных признаков инноваций.

3. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1. Теоретические аспекты и специфика управления инновациями в промышленности

Решение проблемы оценки эффективности управленческих нововведений требует анализа методологических подходов к измерению эффективности совершенствования системы управления.

Для оценки состояния и обоснования направлений совершенствования управления промышленным предприятием использовалось, как правило, сопоставление фактического ее состояния с принятым эталоном. В качестве эталонного состояния системы управления нововведениями принималась некая нормативно-плановая модель, а отклонения от этой модели считались источником повышения эффективности управления, то есть внедрения управленческих нововведений [154].

Однако анализ систем управления и выявление тенденций их развития при плановой экономике всегда был ограничен рамками сложившихся в отрасли структур, что ограничивало состав мероприятий по рационализации систем управления и в большей мере ориентировались «на сохранение традиций, чем на обеспечение органического единства отдельных элементов» [146, с. 28]. Кроме того, нормативы, использовавшиеся при расчете эффективности системы управления предприятий при плановой экономике, абсолютно не приемлемы в современных условиях.

Переход к рыночной экономике обусловил появление таких критериев оценки эффективности управленческих нововведений, как рыночная стоимость капитала и синергетический эффект, используемые при определении эффективности слияния или поглощения компаний [155]. Однако эти критерии могут быть востребованы только для случаев, когда оценка требует реформирования именно интеграционных объединений.

Целесообразно оценивать эффективность системы обеспечения комплексно, используя как показатели деятельности хозяйствующего субъекта, так и показатели, характеризующие управляющую систему [145, 156, 157].

При расчете эффективности управленческого нововведения надо учесть его влияние как на саму управляющую систему, так и на объект управления, то есть на производственный процесс целиком и оценить количественно меру этого влияния. Трудность оценки этого влияния связана с тем, что оно проявляется не в форме прямого вмешательства в производственные процессы и условия производства, а в виде изменения управляющих воздействий и команд, вырабатываемых системой управления в целом. Только на выходе системы управления, в ее низших звеньях эти решения и команды влияют непосредственно на процессы, в улучшении которых реализуется в конечном счете цель и общая функция нововведения [158–161]. Решения и команды всех остальных органов среднего и верхнего уровней управления оказывают свое влияние на производственные процессы лишь опосредованно, через промежуточные звенья управления.

Осуществление управленческих нововведений является реакцией производственного процесса на изменения условий внешней и внутренней среды, в которой оно функционирует.

Исходя из рассмотренных нами выше особенностей управленческих нововведений, можно утверждать, что критерий эффективности управленческих нововведений должен удовлетворять следующим требованиям:

1. Давать возможность комплексно оценивать эффективность системы управления.
2. Отражать результат достижения целей системы управления.

3. Оценивать резервы повышения эффективности системы управления в целом.

4. Использовать доступную и достоверную информацию при расчетах.

5. Принимать форму нормативного значения оцениваемого показателя.

Таким образом, под инновацией мы будем понимать комплекс организационных, финансовых, управленческих (административных), правовых и социальных решений, индуцированных потребностями практики, подкрепленных соответствующими методиками и расчетами, направленных на совершенствование деятельности системы инновационного развития промышленного предприятия и предназначенных для их непосредственной реализации в производственной, научной и социальной сфере.

Эффект нововведений в управлении промышленным предприятием может проявляться в чисто научной форме. Этот эффект может быть выделен из экономических и социальных результатов лишь условно. Одна часть вновь приобретенных знаний носит прикладной характер и поэтому может быть утилизирована в производственной сфере с последующей экономической оценкой. Другая часть этих знаний и навыков носит социальный оттенок, поскольку удовлетворяет потребность людей в творчестве, придает управленческому труду привлекательность. Третья часть имеет непосредственно научно-философскую ценность, поскольку углубляет понимание окружающего мира. Таким образом, совокупный эффект совершенствования управления включает не только утилитарные результаты в виде живого и овеществленного труда, но и определенные социально-психологические, организационные, научно-познавательные и другие последствия неэкономического порядка.

В современных условиях в России сложилась ситуация, когда наряду с устаревшими производственными технологиями сочетаются высокоразвитые инновационные инфраструктуры, которые являются приоритетом социально-экономического развития страны.

Чтобы организовать процесс управления инновационным обеспечением, необходимо решить следующие задачи:

- выявить конкурентные преимущества промышленного предприятия и недостатки альтернативных объектов;
- создать дополнительные инновационные бизнес-единицы как инфраструктурные подразделения;
- определить методы управления инновациями (аналитические, опытно-экспериментальные, прогнозирования, экономические, социально-психологические, административные и др.);
- построить механизм управления инновационным обеспечением (рис. 7).

Для эффективной инновационной деятельности промышленного предприятия с учетом усложняющихся условий ее современного функционирования необходимы соответствующий уровень развития экономической науки и блок образовательных технологий, опирающийся на теоретические и методологические основы инновационного менеджмента. В данном контексте это особая организационно-управленческая деятельность, направленная на получение высоких, прежде всего социокультурных инноваций.

Распространение инноваций — это специфический организационно-информационный процесс, формы и скорость которого во многом зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации руководящими, исполняющими и обучающимися субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации и т. п.

В силу того, что различные представители и участники систем и процессов проявляют неодинаковое отношение к поиску информации об инновациях и разную способность к их усвоению, возрастает значение информационно-аналитического обеспечения. Оно включает как формирование и функционирование соответствующих служб, управлений и отделов, дифференцированных по потребителям, так и создание универсальной базы (банка) данных. Инновационный менеджмент в существенно изменяется в зависимости от уровня развития рынка.

Инновационный проект формализуется одновременно в виде технической, планово-экономической и договорной документации. Общие отраслевые требования к инновационному обеспечению промышленного предприятия можно сформулировать как:

- *интегрированность*. Система должна предоставлять возможность хранения и обработки информации по всем функциональным процессам управления в едином информационном пространстве;
- *адаптируемость*. Поскольку бизнес-процессы на различных промышленных предприятиях имеют тенденцию к изменению во времени, необходимы средства настройки функцио-



Рис. 7. Механизм управления инновационным обеспечением промышленного предприятия

нальности системы для каждого конкретного производственного объекта;

- *масштабируемость*. Это стандартное требование для систем масштаба промышленных предприятий, гарантирующее сохранность вложенных в разработку и развитие системы средств;
- *качество*. Современные условия предъявляют высокие требования к качеству выпускаемой продукции и произведенных услуг, а также к моделям бизнес-процессов, которые будут реализованы на предприятиях отрасли. В связи с этим система должна строиться с учетом международных стандартов в области управления качеством ISO 9000.

Управление инновационной деятельностью рассматривается, с одной стороны, как система управленческих функций (целеполагание, планирование, организация, мотивация и контроль) [129]. С другой стороны, управление проектом состоит в подготовке и принятии решений, то есть в анализе информации, оценке альтернатив, выборе оптимальной позиции, принятии и реализации решений. Наконец, управление проектом потребует создания оргструктуры, основ управления и технологии управления по цели.

Развитие предпринимательства инновационного характера порождает новые предприятия, систему управления и институт менеджеров, под руководством которых осуществляются инновации.

Различные классификационные признаки, по мнению С. В. Кортova, играют разную роль в определении инновационной стратегии промышленного предприятия и мероприятий по ее осуществлению, а также при выборе критериев и показателей оценки результативности инновационного обеспечения. Это позволяет определить и оценить перспективы и последствия выбора того или иного типа управленческих нововведений для предприятия в целом и его структурных подразделений (табл. 5).

Объект управления — инновационный процесс, представляющий собой сложную организационную систему, строго ориентированную на цели инновации с учетом изменения внешних и внутренних ситуаций. Под ситуацией понимается совокупность значений факторов, существенно влияющих на инновационный

Таблица 5

Роль типологии управленческих нововведений при осуществлении инновационного обеспечения промышленного предприятия [149]

	Типология нововведений													
	По типу инноваций	По функциональной области	По функциям управления	По элементам системы управления	По стадиям инновационного процесса	По степени новизны	По отношению к прототипу	По способу внедрения	По источнику появления	По эффективности	По механизму осуществления	По особенностям инновационного процесса	По степени завершенности	По инновационному потенциалу
Роль в инновационной деятельности	По типу инноваций	По функциональной области	По функциям управления	По элементам системы управления	По стадиям инновационного процесса	По степени новизны	По отношению к прототипу	По способу внедрения	По источнику появления	По эффективности	По механизму осуществления	По особенностям инновационного процесса	По степени завершенности	По инновационному потенциалу
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1. Выбор инструментов и мероприятий по осуществлению инновационной стратегии предприятия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Выбор критериев оценки результативности управленческого нововведения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Контроль инновационного процесса	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Анализ факторов, влияющих на инновационные процессы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Оценка результатов осуществления управленческого нововведения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

процесс на каждой фазе жизненного цикла инновации, в каждый конкретный период.

Для оценки управленческих нововведений нужно выбрать такой критерий (систему критериев) результативности, который способен был бы исходить из реальных и действенных целей совершенствования системы управления и ее элементов.

Любой из перечисленных критериев может быть использован как для оценки отдельно взятого управленческого нововведения, так и включен в интегральную оценку совершенствования системы управления в случае осуществления на предприятии нескольких управленческих нововведений одновременно. Критерий результативности управленческих нововведений, используемый при интегральной оценке совершенствования системы управления должен удовлетворять следующим требованиям:

- осуществлять комплексную оценку результативности совершенствования системы управления инновациями на промышленных предприятиях;
- отражать наиболее полное и устойчивое достижение целей системы управления инновациями предприятия;
- выявлять резервы повышения результативности системы управления и предприятия в целом;
- использовать доступную и достоверную информацию при расчетах;
- принимать форму нормативного значения оцениваемого инновационного показателя;
- учитывать способность промышленного предприятия своевременно реагировать на изменения окружающей среды;
- представлять форму интегральной оценки результативности совершенствования системы управления инновациями промышленного предприятия.

Таким образом, задача заключается не только в выявлении, оценке, классификации инноваций, но и в определении основных направлений их внедрения и реализации.

3.2. Интегральная оценка результативности управленческих нововведений

Основываясь на результатах, сделанных в предыдущих разделах, можно сделать заключение о том, что одной из проблем по определению оценки результативности управленческих нововведений на промышленных предприятиях является построение системы показателей.

Актуальным является создание методики выведения интегральной оценки результативности управленческих нововведений для промышленных предприятий.

Общая постановка проблемы обоснования *интегрального показателя оценки результативности управленческих нововведений* характеризуется тем, что в качестве исходной информации используется некоторый вектор (набор) показателей, каждый из которых является характеристикой (оценкой) конкретной цели предприятия. Такой вектор в экономической теории принято называть «эталонным» или «целевым» вектором. В ходе производственной деятельности, направленной на реализацию поставленных целей, могут быть определены векторы оценок прогнозируемых и фактических результатов. Каждый из показателей вектора прогнозируемых результатов корреспондирует с соответствующим показателем вектора эталонных значений, а каждый из показателей вектора фактических результатов — с соответствующим показателем вектора прогнозных значений. Число конкретных показателей (координат вектора в многомерном пространстве характеристик) в векторах эталонных, прогнозных и фактических значений определяется исходя из управленческой целесообразности, то есть исходя из запланированных на данный период времени мероприятий по совершенствованию системы управления и специфики показателей, их характеризующих.

Таким образом, в наиболее общей постановке задача количественной оценки результативности совершенствования системы управления промышленным предприятием может быть поставлена следующим образом: в многомерном (n -мерном) пространстве заданы три вектора с координатами:

— вектор эталонных значений — $\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \mathcal{E}_3, \dots, \mathcal{E}_n$;

- вектор прогнозных значений — $\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \dots, \Pi_n$;
 - вектор фактических значений — $\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3, \dots, \Phi_n$
- и требуется определить меру близости между ними.

Наиболее просто эта задача решается методами математической статистики. Одним из наиболее подходящих методов в данном случае является метод суммирования отношений (или отклонений) фактических, прогнозных и эталонных показателей с учетом их значимости (веса).

Сущность метода состоит в том, что фактическое (или прогнозное) числовое значение любого показателя относится к его прогнозному (эталонному) значению. Полученные таким образом стандартизированные, или нормализованные, относительные величины затем складываются. В результате, в зависимости от набора учитываемых параметров, определяется суммарный интегральный уровень результативности системы управления либо интегральный уровень выполнения прогнозных показателей (результативности совершенствования системы управления). При этом различные весовые коэффициенты (различные коэффициенты значимости), используемые для разных показателей используются как множители стандартизированных числовых значений. Для того чтобы интегральная оценка не зависела от числа сводимых показателей, суммарные коэффициенты делятся на сумму их весов и таким образом преобразуются в приведенный интегральный коэффициент.

При проведении процедуры анализа необходимо учитывать, что с позиции экономического содержания поставленных перед управляющей системой задач могут встретиться следующие случаи:

- когда отклонения фактического значения показателя (Φ) от прогнозного (Π) или прогнозного (Π) от эталонного (Θ) равны, то результат отрицательный, тогда управляющая система должна обеспечить возможно более точное следование заданному вектору прогнозных (эталонных) значений;
- когда отклонение фактического (прогнозного) показателя от эталонного в сторону повышения, то результат оценивается положительно;
- положительные отклонения от прогноза (эталона) могут не учитываться в сводной оценке, то есть могут быть отбро-

шены или приравнены к нулю, а отрицательные отклонения могут быть полностью учтены.

Суммируя все вышеизложенные положения, можно предложить общий алгоритм создания и анализа показателя результативности управленческих нововведений, представленный на рис. 8.

Ключевыми элементами этого алгоритма являются:

1. Система показателей, характеризующих показатели инновационного развития промышленного предприятия.
2. Методика сведения показателей (выведение интегрального цифрового значения).
3. Возможные варианты оценок инновационного обеспечения промышленного предприятия.

Система показателей. Теоретически, с точки зрения классификационных признаков управленческих нововведений и большого разнообразия их целей, нет необходимости выводить принципиально новые показатели. Необходимо все планируемые управленческие нововведения отразить с помощью характеризующих их показателей. Подход к определению показателей должен учитывать ряд условий, выявленных нами ранее при анализе особенностей управленческих нововведений и их оценке. Учесть все рассмотренные ранее особенности управленческих нововведений на промышленном предприятии и требования к оценке их результативности, на наш взгляд, позволяет система сбалансированных показателей.

Основной принцип системы сбалансированных показателей во многом стал причиной высокой эффективности этой технологии управления. Управлять можно только тем, что можно измерить. Иначе говоря, цели можно достигнуть только в том случае, если существуют поддающиеся числовому измерению показатели, на основе которых возможно определить, что именно нужно делать с точки зрения достижения цели. Баланс в рамках новой концепции носит многоплановый характер, охватывая связи между монетарными и немонетарными величинами измерения, стратегическим и оперативным уровнями управления, прошлыми и будущими результатами, а также внутренними и внешними аспектами деятельности [162].

При составлении набора показателей требуется соблюдать сбалансированность «внутренние — внешние». С точки зрения страте-

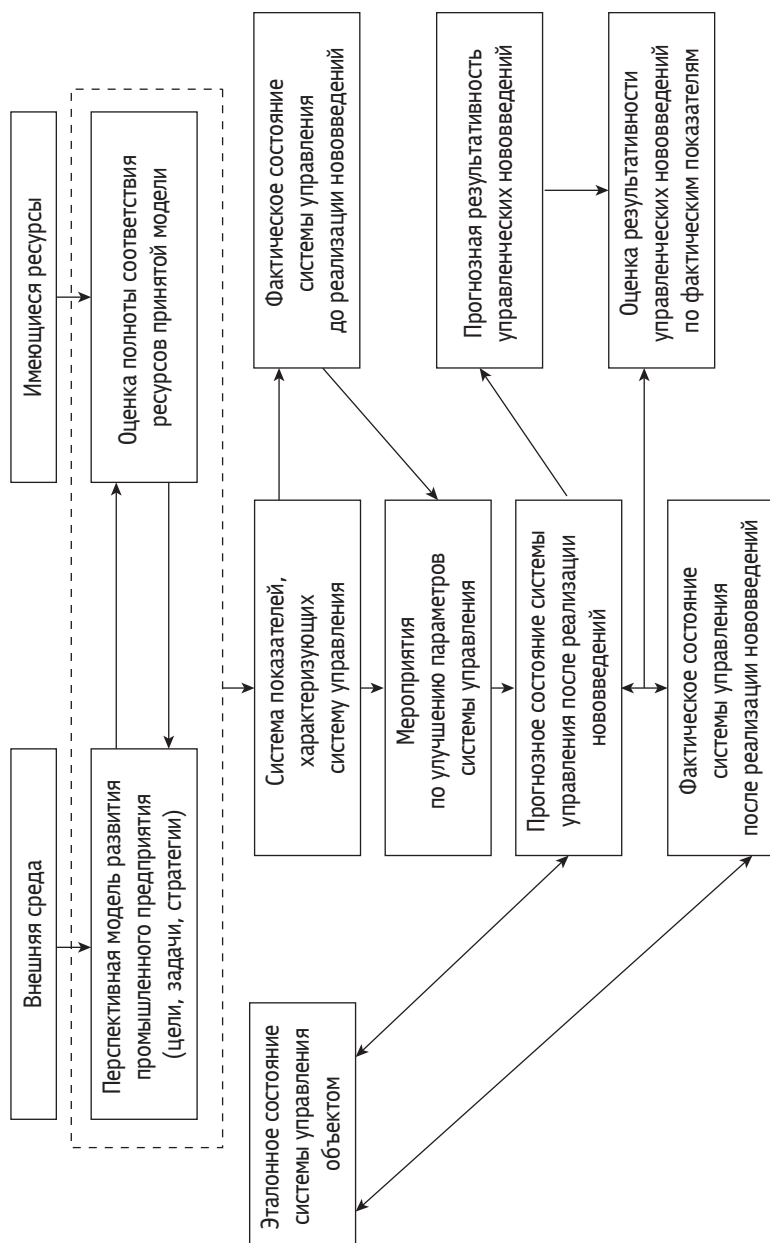


Рис. 8. Алгоритм выведения интегральной оценки результативности управленческих нововведений промышленного предприятия

гии поведения важна сбалансированность показателей по направлениям «оперативные — стратегические». В рамках сбалансированной инновационной системы необходимо различать также показатели, которые измеряют достигнутые результаты, и показатели, которые отражают процессы, способствующие получению этих результатов. Обе категории показателей должны быть увязаны друг с другом.

В целом сбалансированная система показателей в целом должна характеризоваться:

- охватом всей производственной деятельности промышленного предприятия;
- количественной обозримостью показателей;
- наличием причинно-следственных зависимостей между стратегическими факторами и показателями, их характеризующими;
- поддержанием баланса между финансовыми и нефинансовыми показателями;
- поддержанием баланса между внутренними показателями, оценивающими достижение целей предприятия, и внешними, оценивающими достижение целей других сторон (например, конкурентов);
- непротиворечивостью показателей, применяемых на каждом уровне управления;
- согласованностью показателей на всех уровнях управления (показатели нижестоящих уровней должны вытекать из показателей вышестоящих уровней).

В рамках организационной иерархии сбалансированная система реализуется в направлении сверху вниз. Считается, что система должна начинать работать на уровне руководства предприятием, а затем спускаться на уровни подразделений и даже отдельных сотрудников.

Как показывает опыт, система сбалансированных показателей, имеет достаточно широкий спектр применения. Изначально появилась идея использования системы сбалансированных показателей для описания деятельности предприятия и оценки ее эффективности.

Еще одной областью применения системы сбалансированных показателей является, на наш взгляд, ее использование для оцен-

ки результативности управленческих нововведений. Причем использование данного методического подхода не просто расширяет возможности оценки управленческих нововведений, но и дает возможность более строгого обоснования целесообразности внедрения нововведений в системе управления с точки зрения стратегического развития.

Важнейшей исходной задачей промышленного предприятия в современных условиях является определение миссии и стратегии его развития. От выбора стратегии зависит не только дальнейшее развитие объекта управления, но и обоснование организационной системы и структуры обеспечения и управления, а также содержание управленческой деятельности. Это обусловлено тем, что «между управляемым объектом и управляющей системой имеется тесная взаимосвязь: с одной стороны, цели, состояние и тенденции развития управляемого объекта и их изменения вызывают перестройку в системе организации управления; с другой — сама система управления оказывает существенное влияние на управляемый объект, определяя направления и содержание его развития» [146, с. 81].

Следовать стратегии развития — значит осуществлять преобразования на промышленном предприятии на всех уровнях. Управление стратегией есть, в сущности, управление преобразованием. Таким образом, стратегия инновационно-организационных изменений промышленного предприятия может быть представлена в следующем виде (рис. 9).

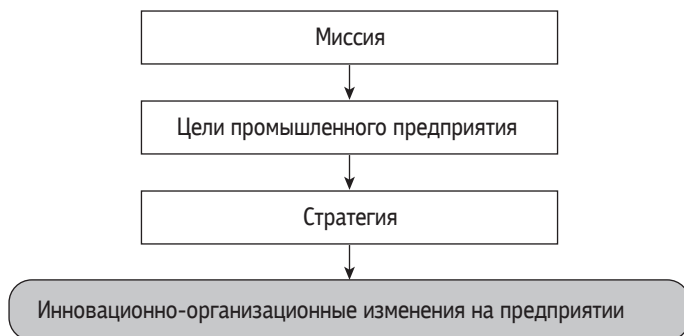


Рис. 9. Инновационно-организационные изменения на промышленном предприятии

Поскольку система сбалансированных показателей служит для разработки и контроля осуществления целей, стратегии развития и инновационного обеспечения промышленного предприятия, в ней отражаются все существенные изменения.

Это означает, что любые изменения (в том числе нововведения) и результаты этих изменений в управлении должны найти отражение в системе сбалансированных показателей. Сами изменения отражаются в плане мероприятий, необходимых для осуществления выбранной стратегии. Эффективность мероприятий отражается в системе показателей. Сбалансированная система помогает отследить процесс внедрения необходимых для осуществления стратегии организационных изменений, взаимосвязи между различными проектами на всех уровнях иерархии и при отклонениях своевременно сформулировать корректирующую программу. Это означает, что при использовании сбалансированной системы все управленческие нововведения ориентированы на цели и стратегию развития, имеют под собой четкое обоснование, выраженное в определенных показателях, и могут быть откорректированы в зависимости от изменений внешней и внутренней среды или в случае ошибочного построения причинно-следственных связей в системе показателей.

Как уже отмечалось, система сбалансированных показателей строится на основе финансовых и нефинансовых показателей. Финансовые и нефинансовые факторы не должны рассматриваться как взаимозамещающие друг друга. Скорее всего, в разработке и оценке стратегии инновационного обеспечения промышленного предприятия они являются взаимодополняемыми. Поэтому нефинансовые показатели не должны лишь дополнять монетарные показатели, но должны приводиться в логической связи с ними.

Все рассмотренные выше особенности построения системы сбалансированных показателей дают основания утверждать, что данная система оценки в наибольшей степени удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к методике оценки результативности инновационного обеспечения промышленного предприятия.

Предлагаемый методический подход к оценке эффективности управленческих нововведений имеет ряд преимуществ и недостатков. К преимуществам можно отнести:

- доступность предложенного методического подхода с вычислительной и содержательной стороны;
- комплексность оценки управленческих нововведений;
- возможность выбора простых и легко исчисляемых показателей;
- возможность оценки всех внедряемых управленческих нововведений;
- возможность учета большого числа показателей;
- гибкость оценки (возможность включения в расчет любых показателей с соблюдением их сбалансированности, а также возможность изменения состава показателей с течением времени);
- причинно-следственный характер подбора показателей и учет их взаимосвязи;
- возможность оценки нововведений при различных срезах (по уровням иерархии, по подразделениям, по бизнес-процессам, по функциям);
- относительная форма отклонений позволяет суммировать независимо от единиц измерения параметров процесса.

Основными недостатками данного методического подхода являются:

- сложность восприятия интегральной оценки (следствие сведения в интегральную оценку показателей по различным направлениям);
- сложность восприятия системы сбалансированных показателей на российских предприятиях.

Для анализа данные выводятся в виде диаграммы типа «РАДАР» (рис. 10).

Список и распределение показателей, используемых в методике, представлены в *Приложении*.

Поэтапное раскрытие:

Этап 1. База данных (БД) содержит количественные данные в соот-

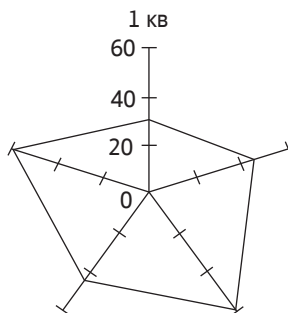


Рис. 10. Диаграмма типа «РАДАР»

ветствии с принятой временной детализацией образовательных программ:

Функции					
Управление	Процесс обучения	Финансы	Маркетинг	Кадры	НИР
1	2	3	4	5	6
	Ячейка А				

Каждая ячейка (например, ячейка А) содержит в себе шесть количественных показателей:

\mathcal{E}_{ij}	$\Pi\Pi_{ij}$	R_{ij}
$\Phi\Pi\mathcal{T}_{ij}$	$\Phi\Pi_{ij}$	F_{ij}

где $\Phi\Pi\mathcal{T}_{ij}$ — фактические показатели текущего периода;

\mathcal{E}_{ij} — эталонные показатели состояния системы управления;

$\Pi\Pi_{ij}$ — прогнозные показатели планового периода;

$\Phi\Pi_{ij}$ — фактические показатели планового периода;

R_{ij} — коридор допустимых значений;

F_{ij} — значимость каждого показателя («вес»);

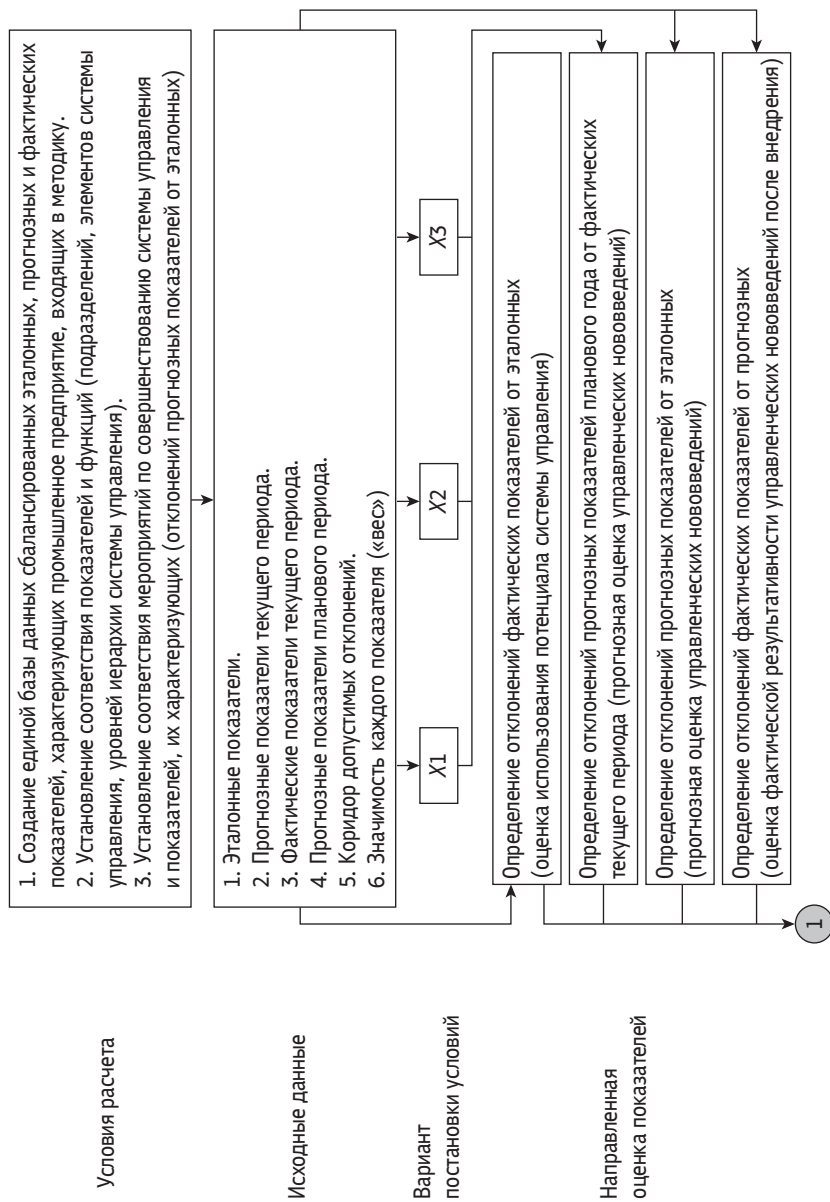
i — номер строки (функции), $i = 1, 2, \dots, k$.

j — номер столбца, $j = 1, 2, \dots, 6$.

Алгоритм расчета числового значения интегральной оценки результативности управленческих нововведений представлен в графическом виде на рис. 11.

Прогнозы могут быть разработаны либо на основе границ допустимых отклонений, либо исходя из других предпосылок.

Этап 2. Показатели учитываются в модели в относительном виде. Использование показателей возможно в процентах или в коэффициентах (зависит от удобства интерпретации).



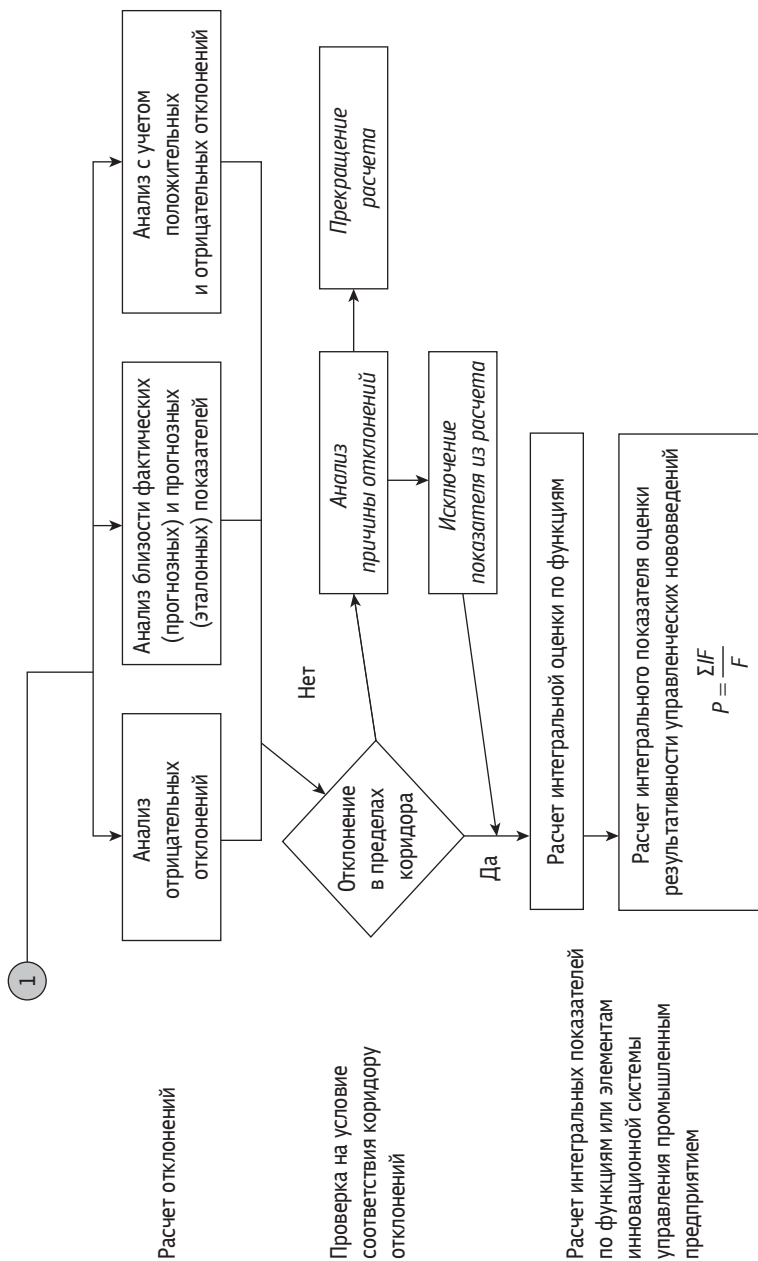


Рис. 11. Алгоритм расчета числового значения интегральной оценки результативности управленческих нововведений

Целесообразно выделить четыре основных целевых направления оценки:

1. Определение отклонений фактических показателей текущего года от эталонных показателей, характеризующих систему управления.

2. Определение отклонений прогнозных показателей планового года от эталонных (прогнозная оценка управленческих нововведений).

3. Определение отклонений прогнозных показателей планового года от фактических текущего периода (прогнозная оценка управленческих нововведений).

4. Определение отклонений фактических показателей планового года от прогнозных того же периода (оценка фактической результативности управленческих нововведений после их внедрения).

В соответствии с целевыми направлениями оценки мы получим три различных набора показателей.

1. Оценка отклонений фактических показателей текущего года от эталонных показателей, характеризующих систему управления промышленным предприятием.

Показатель учитывается как отношение фактически достигнутого уровня к потенциальному уровню. На данном этапе возможны три подхода:

1.1. Учитываются только отрицательные отклонения, то есть недостижимость эталонного уровня. Положительные отклонения приравниваются к нулю

$$\frac{\Phi T_{ij}}{\Delta_{ij}} = I_{ij}, \text{ где } \Phi T_{ij} \leq \Delta_{ij}. \quad (5)$$

1.2. Учитывается абсолютная близость фактических показателей к эталонным (близость фактической траектории к заданной), то есть учитываются как положительные, так и отрицательные отклонения

$$\left| \frac{\Phi T_{ij}}{\Delta_{ij}} - 1 \right| = I_{ij}. \quad (6)$$

Оценка с учетом положительных и отрицательных отклонений

$$\frac{\Phi T_{ij}}{\Xi_{ij}} = I_{ij}. \quad (7)$$

Результаты, полученные при расчетах, отражаются на диаграмме типа «РАДАР».

2. Определение отклонений прогнозных показателей планового года от фактических текущего периода (прогнозная оценка управленческих нововведений)

$$\frac{\Pi \Pi_{ij}}{\Phi T_{ij}} = I_{ij}. \quad (8)$$

3. Определение отклонений прогнозных показателей по периодам от эталонных (прогнозная оценка управленческих нововведений)

$$\frac{\Pi \Pi_{ij}}{\Xi_{ij}} = I_{ij}. \quad (9)$$

4. Определение отклонений фактических показателей по периодам (оценка фактической результативности управленческих нововведений после их внедрения)

$$\frac{\Phi \Pi_{ij}}{\Pi \Pi_{ij}} = I_{ij}. \quad (10)$$

Этап 3. Проверка фактических значений показателей на условия соответствия коридору допустимых отклонений. Если отклонение превышает допустимые пределы, проводится анализ причин отклонений. Далее, если возможно, показатель исключается из расчета. В противном случае расчет прекращается.

Этап 4. Получение интегральной оценки результативности управленческих нововведений по функциям (и/или подразделениям, элементам системы управления, уровням иерархии управления).

Интегральная оценка по функциям (всего рассчитывается шесть оценок, соответствующих шести выделенным в данной работе функциям) определяется как средневзвешенная сумма показателей, относящихся к данной функции (табл. 6).

$$P_i = \frac{\sum I_{ij} F_{ij}}{\sum F_{ij}}. \quad (11)$$

Основой инновационного механизма является конкуренция промышленных предприятий, заинтересованных в выживании, расширенной максимизации сферы влияния в условиях меняющейся конъюнктуры.

Существенным недостатком, затрудняющим внедрение управленческих нововведений, является отсутствие развитой управленческой инфраструктуры, что затрудняет осуществление технически и методически сложных методов и традиционных систем управления.

Наряду с ужесточающейся конкуренцией, стимулирующей инновационную активность предприятия, необходимо постоянно

Таблица 6

**Управленческие нововведения, осуществленные
в ходе реструктуризации промышленного предприятия**

Тип управленческого нововведения	Функция управления					
	Управление	Финансы	Персонал	НИР	Процесс производства	Маркетинг
1. Организационно-управленческие нововведения						
1.1. Оргструктура	+	+			+	+
1.2. Функции	+	+			+	+
2. Социально-управленческие			+			
3. Экономические				+		+
4. Информационные		+	+		+	
5. Правовые			+			

исследовать изменяющиеся внешние условия, которые требуют от высшего руководства перехода к новым принципам и методам управления, изучения процессов, происходящих в окружении организации, и разработки адекватных реакций на возможные внешние воздействия, способов долгосрочного развития.

Таким образом, в качестве критерия оценки управленческих нововведений промышленного предприятия предлагается использовать результативность, которую можно определить как достижение инновационной системой управления тех экономических, социальных и других целей.

Результативность — это критерий, характеризующий свойства и возможности системы. Результативность управленческого нововведения характеризует его направление, содержание, факторы и резервы роста в конкретных условиях осуществления. Поэтому результативность может быть выражена как качественными, так и количественными критериями, что дает более широкие возможности для оценки управленческих нововведений. В итоге каждое управленческое нововведение может быть выражено определенными показателями или их соотношением, характеризующими результат, то есть можно получить как количественный, так и качественный критерий для конкретного нововведения.

В качестве конкретного критерия результативности управленческих нововведений могут выступать положительный эффект (приоритет — максимизация), определенная эффективность (приоритет — максимизация) и др.

Выведение интегрального показателя результативности системы управления промышленным предприятием и ее совершенствования наиболее просто решается методами математической статистики. Одним из наиболее подходящих методов в данном случае является метод суммирования отношений прогнозных и эталонных (базовых) показателей с учетом их значимости.

Определение интегрального показателя осуществляется в три этапа. На первом этапе определяются интегральные результирующие показатели по каждому ключевому аспекту деятельности предприятия. На втором этапе определяется общий показатель

результативности системы управления. На третьем этапе определяется результативность управленческих нововведений.

Сущность метода состоит в том, что фактическое (или прогнозное) числовое значение любого показателя результативности относится к его базовому значению. Полученные таким образом относительные величины затем складываются. В результате, в зависимости от набора учитываемых параметров, определяется суммарный интегральный прогнозный или фактический индекс результативности системы управления. При этом различные коэффициенты значимости, применяемые для разных показателей, используются как множители относительных числовых значений. Коэффициенты значимости критериев (показателей) результативности системы управления определяются экспертным путем по каждому ключевому аспекту деятельности. Сумма коэффициентов весомости должна быть равна 1.

Необходимость введения коэффициентов значимости определена тем, что показатели не могут иметь одинакового значения. Каждый из них имеет свою относительную значимость, отличную от других, и по-разному влияет на общую результативность системы управления.

Интегральный показатель результативности управленческих нововведений определяется как разность между результативностью системы управления до и после внедрения нововведений.

Суммируя все вышеизложенные положения, можно предложить общий алгоритм создания и анализа интегрального показателя результативности управленческих нововведений.

Интегральная оценка общей результативности управленческих нововведений $P_{\text{ун}}$ определяется по формуле:

$$P_{\text{ун}} = P_{\text{cy}}^n - P_{\text{cy}}^{\Phi} \quad (12)$$

где P_{cy}^n — прогнозная интегральная результативность системы управления (после внедрения управленческих нововведений);

P_{cy}^{Φ} — фактическая интегральная результативность системы управления (до внедрения управленческих нововведений).

Для достижения конкурентоспособности предприятию необходимо производить как можно больше продукции, пользующейся

рыночным спросом лучшего качества с меньшими издержками. Решение всех этих задач невозможно без привлечения большого объема различной информации.

Взаимосвязи различных критериев на каждом уровне системы управления инновационного развития промышленного предприятия выявлены с помощью системы графов. Для исследования взаимосвязей критериев соответствия определен ряд таксономий, отображающий переход от постановки задачи к набору показателей в зависимости от уровня системы управления, целей, функций и методов принятия решений. Плоскость, образуемая осью X (уровни управления) и осью Y (конкурентный статус предприятия), представлена следующим образом (табл. 7).

Каждое значение матрицы XY представляет задачу управления, определяемую уровнем системы управления и соответствующим КСО, по мере достижения определенной задачи управления по функциям параметры трансформируются и определяются плоскостью, образуемой осями X (функции) и Y (цели).

Предлагаемый методический подход к оценке результативности управленческих нововведений в производственной сфере имеет ряд преимуществ, к которым можно отнести доступность предложенного методического подхода с вычислительной и содержательной стороны; комплексность оценки управленческих нововведений. На основе данного подхода возможно выбрать простые и легко

Таблица 7

Матрица конкурентного статуса (КС промышленного предприятия)

Конкурентный статус промышленного предприятия	Уровни управления	Высший	Средний	Низший
		Y_1	Y_2	Y_3
Уровень издержек	X_1	$X_1 Y_1$	$X_1 Y_2$	$X_1 Y_3$
Прогнозирование	X_2	$X_2 Y_1$	$X_2 Y_2$	$X_2 Y_3$
Финансовое положение	X_3	$X_3 Y_1$	$X_3 Y_2$	$X_3 Y_3$
Организация ВЭД	X_4	$X_4 Y_1$	$X_4 Y_2$	$X_4 Y_3$
Маркетинг	X_5	$X_5 Y_1$	$X_5 Y_2$	$X_5 Y_3$
Инновационный потенциал	X_6	$X_6 Y_1$	$X_6 Y_2$	$X_6 Y_3$
Надежность	X_7	$X_7 Y_1$	$X_7 Y_2$	$X_7 Y_3$
Качество системы	X_8	$X_8 Y_1$	$X_8 Y_2$	$X_8 Y_3$

исчисляемые показатели. Не менее важна возможность оценки всех внедряемых управленческих нововведений и учета большого числа показателей; гибкость оценки; причинно-следственный характер подбора показателей и учет их взаимосвязи; относительная форма представления отклонений.

Для успешного осуществления инноваций в сфере производства необходима адаптация к требованиям рынка, новаторское превосходство промышленной продукции. Особое значение имеет стремление к освоению новых потребительских товаров, использование оценочных процедур, благоприятная конкурентная среда.

3.3. Моделирование инновационного процесса промышленных предприятий

Зарубежными исследованиями показано, что каждая отдельная инновация реализуется по определенной схеме, называемой инновационным циклом. За рубежом неоднократно предпринимались попытки в развитии единой модели инновационного процесса, что требует рассмотрения каждого данного нововведения в контексте с другими. Замечено, что успех одного нововведения готовит почву для успеха последующих нововведений.

Процессы научно-инновационной деятельности предприятия и их моделирование рассмотрим по элементам инновационного цикла в следующей последовательности.

В качестве входных элементов инновационного цикла нами выделим следующие:

Результат НИОКР — результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на уровне по крайней мере экспериментального образца. Особенности: подтверждена техническая осуществимость разработки, есть предварительная информация об экономических параметрах, требуется маркетинговая проработка и, в случае положительного результата, разработка бизнес-плана.

Результат маркетинговых исследований — результаты исследования потребности рынка в той технической сфере, где предприятие

обладает высокой конкурентоспособностью. Особенности: требуется техническая проработка идеи.

Инновационная идея — идея или новое решение, не имеющие маркетинговой и технологической проработки.

Структурные компоненты внешней среды инновационного процесса представлены на рис. 12.

Предложенный расширенный подбор входных параметров основан на том, что сфера интереса подразделений инновационной инфраструктуры должна простирается на более ранние стадии создания рыночных продуктов, нежели готовый прототип с четким видением нового конкурентоспособного товара. Именно выявление новой конкурентоспособной продукции (в широком спектре

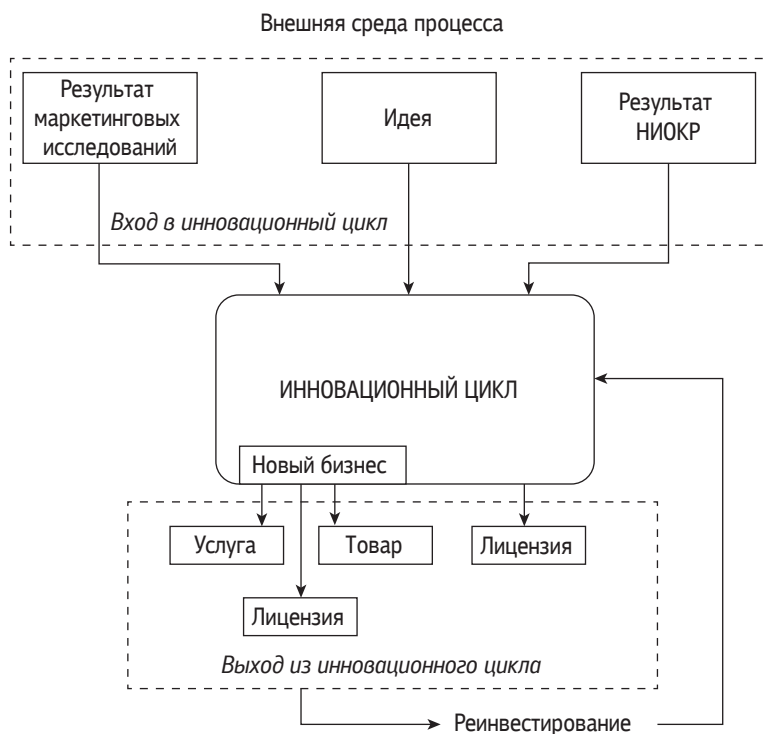


Рис. 12. Структурные компоненты внешней среды инновационного процесса

научно-технических разработок), а также анализ результатов исследований рынка является важнейшими задачами деятельности инновационного блока.

Выходные параметры — анализ институциональных и организационно-правовых особенностей промышленных комплексов, а также опыта инновационной деятельности зарубежных предприятий позволяют выделить следующие два основных выходных элемента инновационного цикла:

- *лицензия* — акт заключения лицензионного соглашения и выплата в той или иной форме лицензионных платежей. Особенности: наиболее «прямой», но, как правило, менее ликвидный способ получения денег за разработанную технологию. Может быть осуществлен на любом этапе инновационного цикла;
- *новый бизнес в виде оказания дополнительных услуг*. Эта форма завершения инновационного цикла, как показывает опыт зарубежных стран, а также ряда российских инновационных компаний является наиболее перспективной инновационной стратегией для предприятий. Это связано с тем обстоятельством, что бизнес, как правило, является более ликвидным рыночным продуктом, чем просто охраноспособная технология. Повышение ликвидности инновационного проекта по мере его развития от идеи до действующего бизнеса связано с уменьшением рисков и соответствующим увеличением стоимости проекта, что делает действующий бизнес более привлекательным для инвестиций.

Фазы инновационного цикла

В качестве основания классификации фаз (этапов) инновационного цикла нами выбран объект управления, который трансформируется по мере развития инновационного проекта и прохождения инновационного цикла. Этими трансформирующимися объектами управления являются инновационный проект, инновационный бизнес, активы. Соответственно, в предлагаемой модели инновационный цикл представлен следующими фазами (рис. 13):

Фаза 1. Управление инновационным проектом.

Фаза 2. Управление инновационным бизнесом.

Фаза 3. Управление активами.

Данные фазы можно уже рассматривать как этапы диаграммы. Первый этап назовем «Принять решение по инновационному проекту», второй — «Организовать производство инновационной продукции», а третий этап — «Коммерциализация результатов инновационного процесса».

При использовании технологии IDEF-моделирования можно получить контекстные диаграммы для инновационных процессов по уровням развития [147]. Процесс описывается с точки зрения ответственного менеджера по инновационной деятельности как его основной функции в рамках предприятия.

Входом процесса являются:

- идея;
- результат НИОКР.



Рис. 13. Модель инновационного цикла

Результаты маркетинговых исследований представляются как информационный ресурс, принимаемый во внимание при анализе входных параметров, хотя идея может иметь своим основанием идентифицированные требования потребителей.

Выход процесса представлен в виде:

- нового бизнеса (выпуск инновационной продукции);
- реализуемых в виде лицензий прав на ОИС;
- научно-технической услуги.

Все ресурсы процесса классифицируются по двум признакам:

- по происхождению — внешние и внутренние;
- по функциональной области — финансовые, трудовые (участники инновационного процесса), информационные, интеллектуальные (интеллектуальная собственность предприятия), материально-технические (площади, оборудование, технологии, энергия).

Управляющие воздействия делятся также по двум признакам:

- внешние воздействия в виде обязательных требований законодательства РФ (трудового, сертификационного, лицензионного, связанного с коммерческим оборотом товаров, услуг, объектов интеллектуальной собственности и др.);
- внутренние воздействия в виде сформулированных и закрепленных документально стратегических целей, политик, положений.

Всего в рамках промышленного предприятия необходимо полностью описать процессы четырех уровней. После этого могут быть составлены штатное расписание, сметы расходов на управление, должностные инструкции и прочие локальные акты оперативного действия.

Управление инновационным процессом рассмотрено как вложенные блоки функций. Для этого необходимо провести декомпозицию процесса управления инновационной деятельностью по трем подпроцессам (второй уровень декомпозиции).

Следует отметить, что все входы и выходы первого уровня должны повторяться и (или) детализироваться на каждом последующем. Этим достигается единство модели и производится контроль ее целостности. Все ресурсы и управляющие параметры

также могут детализироваться. Например, сотрудники (трудовые ресурсы) сразу же распределяются по структурным подразделениям предприятия, участвующим в осуществлении конкретного подпроцесса.

На основе концепции жизненных циклов инновационных процессов, продуктов и систем возможна временная, ресурсная и организационная синхронизация всех процессов и стадий производственного процесса. Для постадийного и поэтапного изучения инновационных процессов характерна локальная, разорванная во времени информация, а то время как на средних уровнях иерархии жизнециклический подход рассматривает процесс создания и освоения новшеств как динамически синхронизированную систему.

Контрольные вопросы и задания

1. Каким требованиям должны удовлетворять критерии эффективности управленческих нововведений?
2. Какие задачи необходимо решить для организации процесса управления инновационным обеспечением промышленного предприятия?
3. Назовите основные стадии механизма управления инновационным обеспечением промышленного предприятия.
4. Что такое инновационный проект?
5. На чем основывается выбор того или иного типа управленческих нововведений промышленного предприятия? Приведите примеры.
6. Какие требования предъявляются к критерию результативности управленческих нововведений?
7. Опишите методику выведения интегральной оценки результативности управленческих нововведений для промышленных предприятий.
8. Назовите три вектора координат, представленные в задаче количественной оценки результативности совершенствования системы управления.
9. Определите сущность алгоритма выведения алгоритма интегральной оценки результативности управленческих нововведений промышленного предприятия. Приведите ключевые элементы данного алгоритма.
10. Чем характеризуется сбалансированная система показателей.

11. Назовите основные преимущества и недостатки методического подхода к интегральной оценке эффективности управленческих нововведений.
12. Перечислите основные этапы построения диаграммы типа «РАДАР».
13. Как используется диаграмма типа «РАДАР» для оценки эффективности управленческих нововведений?
14. Назовите основные элементы алгоритма расчета числовых значений интегральной оценки результативности управленческих нововведений.
15. Каким образом строится матрица конкурентного статуса промышленного предприятия?
16. Раскройте сущность элементов инновационного цикла.
17. На чем основано моделирование инновационного цикла промышленного предприятия?

4. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

4.1. Система обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия с позиции инновационного подхода

Система инновационного обеспечения промышленного предприятия и система обеспечения конкурентоспособности (СОК) представляет собой комплекс взаимодействия экономических явлений, позволяющий субъекту в определенных режимах функционирования достижения им прогнозируемых результатов.

СОК включает в себя:

- субъект — движущая сила, приводящая в действие данную систему;
- цели — программные результаты действия системы;
- методы — инструментарий для достижения поставленных целей;
- форма — необходимое организационное оформление методических и методологических подходов;
- средства — совокупность видов и методов решения проблемы.

Кроме ресурсной составляющей совокупности, экономический потенциал предприятия можно рассматривать с точки зрения объективного результативного и элементного состава.

При этом для стоимостной оценки экономического потенциала, по нашему мнению, можно использовать два метода:

- метод максимизации производственной функции Кобба — Дугласа;
- метод суммирования доходов по факторам.

Анализ показал предпочтительность для оценок экономического потенциала второго метода, в соответствии с которым суммарный доход определяется как сумма доходов, получаемых по факторам производственного процесса — инновационной, ресурсной и информационной. Данный метод позволяет оценить величину соответствующих локальных потенциалов с учетом инвестиционных возможностей. То есть в его основе лежит доходный подход, что нам представляется более обоснованным, чем применение затратного подхода при использовании первого метода.

Место СОК в экономической системе будем рассматривать во взаимосвязи и взаимодействии с внешней и внутренней средой, экономическим режимом.

Прогресс конкурентных преимуществ (КП) следует рассматривать как целостную систему, охватывающую инновации, образовательный процесс. Эта система является единым процессом КП и заключается в экономической оценке элементов обеспечения промышленного предприятия (которые в свою очередь зависят от состояния науки и технической базы производственного процесса). На повышение конкурентоспособности промышленного предприятия действует множество частных мер.

Адекватное описание сети процессов возможно с помощью процедуры, называемой моделированием. Под термином «моделирование» следует понимать процесс создания точного, достаточного, лаконичного, удобного для восприятия и анализа описания системы, как совокупности взаимодействующих компонентов и взаимосвязей между ними.

Системный подход позволяет типизировать отдельные объекты, выявить присущую им общность. Любое явление обладает качественной и количественной определенностью, требуя единства соответствующих анализов. От правильного понимания и выбора объекта анализа зависят и его результаты, их адекватность процессам развития образовательных услуг.

Системный анализ по экономическим показателям в конкретных организационно-технических условиях развития образовательных технологий превращается в основной инструмент создания и контроля систем управления в экономике.

Полное исследование всех факторов, определяющих развитие производственно- и научно-технической деятельности промышленного предприятия, является чрезвычайно сложной задачей. Если в технических детерминированных системах эта задача может быть решена на основе кибернетики, то в социально-экономических через описание всех связей с учетом психофизических особенностей принятия решений сделать это невозможно. Следовательно, упрощение задачи связано с понижением ее размерности, выделением подсистем, определения их главных элементов, стандартизации основных процессов и процедур управления [163–165].

Для целей построения системного описания научно-технической деятельности наиболее подходит определение понятия «система», данное П. К. Анохиным: «Системой называется такой комплекс избирательно-вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретает характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата» [143, с. 35]. Необычайно важным является наличие целеполагания, а оно в социально-экономических системах отражается в наличии стратегического и оперативного управления. Целеполагание задает также размерность системы и ее взаимодействие с другими системами. Основными признаками системы являются взаимодействие (связи) между элементами и ограничение их многообразия (детерминация) через управление. С этой точки зрения не существует мировой (глобальной) научно-технической системы и системы микроуровня (в традиционном отраслевом понимании), если не сформирована отраслевая система управления. В РФ централизованное управление полностью сохранилось только в ограниченном перечне отраслей народного хозяйства — атомная промышленность, наука, образование; частично — энергетика, оборонно-промышленный комплекс (ОПК), транспорт, строительство. С другой стороны, в мировой и российской экономике существуют транснациональные корпорации, большинство из которых сформированы по отраслевому

признаку, включают много субъектов и являются вертикально-интегрированными по технологически-продуктовой цепочке [48, 166, 167].

Таким образом, можно структуризировать микроуровень научно-технических систем на государственный и корпоративный. Каждая система высшего уровня выступает внешней средой для системы низшего. С точки зрения системного подхода, научно-технические системы можно изобразить в виде иерархии, показанной на рис. 14.

В последние годы растет потенциал малого наукоемкого бизнеса, в результате которого усиливается значимость науки и образования и прежде всего востребованность специалистов [168–171]. Но такая необходимость особенно важна для реализации инновационного проекта творческим коллективом. Экономика проектов может быть определена как наноуровень, но его выделение как малоразмерной системы вполне оправдано для повышения инновационности предприятия и экономики в целом.

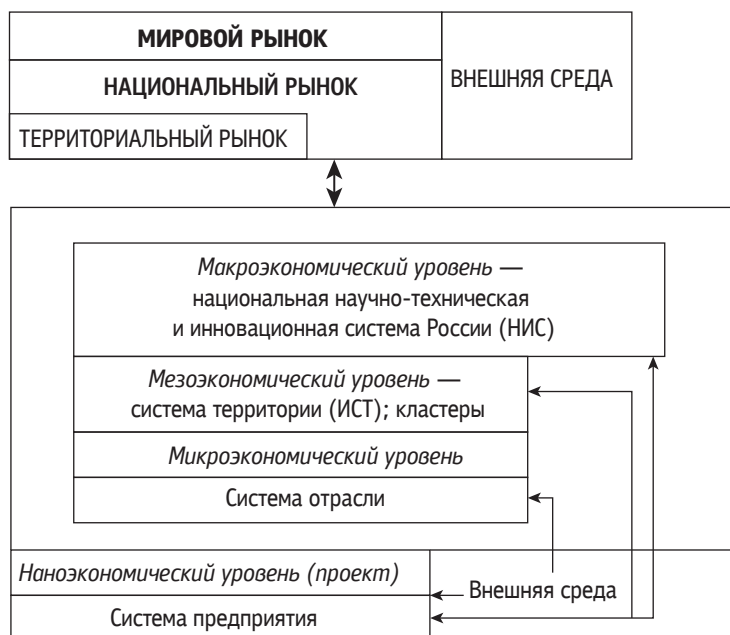


Рис. 14. Иерархия системы научно-технической и инновационной деятельности промышленного предприятия

Разные авторы, занимающиеся вопросами инноваций, обращают внимание на взаимосвязь четырех основных составляющих инновационной арены, а именно технологии, приложений, продуктов, услуг, рынков и организационных структур [148, 149, 155, 158–160, 172–181]. Поскольку они взаимно влияют друг на друга, при изучении разработки новых видов образовательных услуг их обязательно необходимо принимать во внимание. Это требует соответственно изучения базовых принципов, которые управляют данными взаимосвязями и взаимозависимостями.

Структурирование системы научно-технической и инновационной деятельности промышленного предприятия может быть представлено совокупностью элементов (рис. 14).

Статическое состояние системы (D) описывается совокупностью элементов:

$$D = \left\{ \left\{ \alpha_i \right\}, \left\{ r_{ij} \right\} \right\}, \quad (13)$$

где α_i — множество элементов системы $i = 1, \dots, n$, r_{ij} — множество связей между элементами системы $i, j = 1, \dots, n$, число связей $n(n - 1)$.

Динамическое состояние системы определяется входами, выходами, функцией управления, ресурсами, обратными связями. Схематично их взаимодействие показано на рис. 15.

На состояние системы $A(t)$ влияют такие параметры, как:

- $X(t)$ — состояние входа за период t ;
- $A(t - k)$ — предыдущее состояние системы;
- $I(t)$ и $R(t)$ — внешняя среда в виде информационного и ресурсного потоков, которые накладывают ограничения на $A(t)$.

Для непрерывных динамических систем уравнение состояния записывается в виде уравнения:

$$\frac{dA}{dt} = F[X(t), A(t)], \quad (14)$$

где dA/dt — приращение функции состояния системы;

F — функция, определяющая эволюцию системы.

Научно-технические и инновационные системы относятся к типу открытых диссипативных систем. На уровне предприятия системы научно-технической и инновационной деятельности можно отнести к категории сложных систем.

Считается, что сложными являются системы, обладающие хотя бы одним из признаков:

- система допускает разбиение на подсистемы и изучения их как самостоятельных объектов;
- система функционирует в условиях неопределенности управляющих воздействий и ресурсного обеспечения, что порождает случайный характер отклонений от ее состояний (флуктуации и микросостояния);
- система осуществляет целенаправленный выбор своего поведения и может воздействовать на среду для его осуществления — основная задача предприятия;
- имеет сложную пространственно-распределенную структуру.

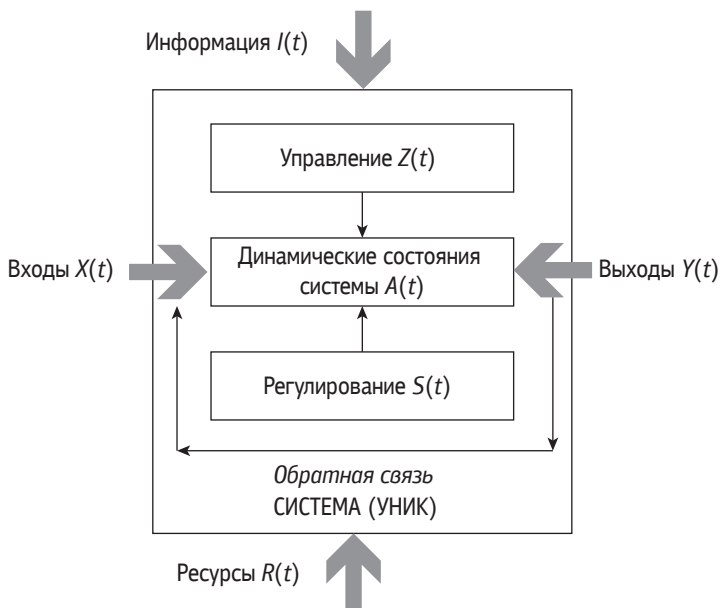


Рис. 15. Модель динамического состояния системы

С точки зрения взаимодействия с окружающей средой, система научно-технической и инновационной деятельности может быть:

- активно-адаптивной, то есть достигать своей цели путем целевой трансформации среды; это должно быть отличительной чертой промышленного предприятия;
- пассивно-адаптивной — видоизменять свою цель при изменении окружающей среды без целевого воздействия на среду. Эта позиция может быть использована предприятиями, в которых инновационная деятельность не является основной;
- активно-пассивной, то есть использовать обе стратегии для различных рынков и типов инновационной продукции и научно-технических услуг.

Цели функционирования системы определяются имеющимися или предполагаемыми потребностями внешней среды. Эволюция потребностей социальной среды обусловлена необходимостью защиты от угроз и стратегией лидерства. Свойства стратегии предпринимательского типа:

- детерминирована потребностями;
- выбор определяется свойствами вуза и его знаниями о системе и среде;
- цель конкретна и измеряема;
- цель достижима;

Динамические свойства системы определяются происходящими в ней процессами. Протекание процессов обусловлено законом управления, состоянием входов, выходов и обратной связи между ними. Закон управления $u(t)$ в общем виде может быть представлен в виде:

$$u(t) = F[Y(t-1), \rho(t), \xi(t)], \quad (15)$$

где $\rho(t)$ — динамические свойства управляющей подсистемы за период t ;

$\xi(t)$ — свойства внешней среды за период t ;

$Y(t-1)$ — функциональное состояние системы за базовый период времени t .

Эффективность системы $g(t)$ измеряется степенью рассогласования цели $Y_n(t^*)$ и достигнутого результата в фиксированный момент времени $Y(t^*)$:

$$g(t^*) = \min[Y(t^*) - Y_n(t^*)]. \quad (16)$$

Параметры эффективности можно задать двумя способами:

- оптимальное множество показателей $Y_n(t^*)$, неразличимых по предпочтению (метод Парето) (могут быть заданы или определены методом главных компонент);
- определение оптимального значения одного показателя, принимаемого как главный при ограничениях, накладываемых на остальные.

В соответствии с изложенной методологией необходимо идентифицировать и классифицировать потребителей и виды научно-технической и научно-инновационной продукции (выходы), поставщиков и входы инновационного процесса, имеющиеся ресурсы, далее наметить стратегические цели, а затем выстраивать адекватную систему управления, учитывающую имеющийся опыт и структурные особенности промышленного предприятия.

По нашему мнению, современная система управления инновациями должна носить гибкий и комплексный характер, ориентируясь на перспективу, обеспечивая «сквозное» управление процессом — от идеи до реализации.

От того, насколько точно определены потребности и проблемы развития предприятия и его структур и насколько оптимально осуществлены оценка его инновационного потенциала, выбора приоритетов и распределения ресурсов на их реализацию, зависит не только инновационное, но и стратегическое развитие учебного заведения.

На следующем этапе исследования рассмотрим управляющую подсистему инновационного развития промышленного предприятия.

Управляющая подсистема состоит из меньших подсистем, между которыми существуют отношения соподчиненности в виде иерархической структуры с тремя основными ступенями. При этом системы, относящиеся к более низкой ступени иерархии и действующие совместно, выполняют все функции подсистемы, принадлежащей следующей, высшей ступени иерархии.

Управляющая подсистема является третьей и самой высокой ступенью иерархической структуры большой системы инновационного менеджмента. Она представляет собой системы оперативного управления различными системами второй ступени иерархии, состоящей из малых подсистем, представляющих собой системы целей, функций, методов и структур управления. Наконец, на первой, нижней, ступени иерархии стоят типовые локальные системы управления. Каждый типовой процесс состоит из единичных действий — элементов системы. При этом все элементы, процессы, подсистемы имеют разнотипные и многочисленные связи и взаимодействия. Например, типовой процесс контроля состоит из установки стандартов в форме показателей результативности деятельности, предварительного контроля, текущего контроля, включающего сравнение показателей функционирования с заданными стандартами [182] и измерения результатов. Заключительный контроль осуществляется после окончания очередных этапов или всей работы в целом.

Управляемая подсистема также состоит из нескольких ступеней иерархии. Главной задачей на первой ступени управляемой подсистемы является оптимальное функционирование ее подсистем. Информационная подсистема характеризуется сложным сочетанием информационных потоков и методов их обработки.

Отличительной особенностью второй ступени иерархии — информационной подсистемы — является задача оптимальной координации и оптимального распределения потоков. При этом каждый типовой процесс является малой системой, имеющей входы, выходы, различные параметры состояния, управления и отклонения от заданной цели.

Не ограничивая возможности системного подхода, отметим, что процессный подход как концепция известен уже давно как в методологии классического менеджмента, так и в различных его техниках, таких, например, как структурный анализ сложных систем, реинжиниринг деловых процессов и др.

Процессный подход является основным элементом менеджмента в организации. При этом одним из ключевых аспектов этого подхода является обеспечение наглядности («прозрачности») объекта управления (организации или системы) посредством его точного,

достаточного, лаконичного, удобного для восприятия и анализа описания.

Одно и то же предприятие может быть представлена как:

- сеть процессов, из которых состоит деятельность предприятия;
- совокупность и структура информации, которая создается и обрабатывается в процессе функционирования промышленного предприятия;
- организационная структура;
- инфраструктура и т. д.

Общепризнанно, что ключевой задачей для целей общего руководства является представление объекта в виде сети процессов, определяющих его миссию. Действительно, каждая организация или система создаются для того, чтобы что-то делать (создавать добавленную стоимость). Представление деятельности организации (системы) в виде сети процессов для менеджеров является одной из основных «проекций».

Прежде всего «организации должны определить свои системы и входящие в них процессы для того, чтобы можно было четко понимать, управлять и улучшать эти системы и процессы. Руководство должно обеспечить эффективную работу и управление процессами, измерениями и данными, используемыми для установления удовлетворенности деятельностью» [183, с. 2].

Описание объекта управления для целей общего руководства начинают с описания процессов, определяющих миссию промышленного предприятия, и продолжают до достижения необходимой степени «прозрачности», достаточной для корректного анализа и выработки эффективных управленческих решений.

К основным условиям обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия отнесены следующие:

- применение научных подходов к инновационному, стратегическому менеджменту;
- разработка механизма ценообразования в зависимости от конъюнктуры рынка;
- реализация инновационной стратегии и обеспечение единства развития техники, технологии, управления с четкой детализацией по стадиям КП;

- рассмотрение в единстве качества (полезного эффекта) и совокупных затрат по всем стадиям жизненного цикла объектов;
- применение современных методов исследований и разработок (функционально-стоимостной анализ, моделирование, прогнозирование, оптимизация, экономическое обоснование каждого решения, программно-целевое планирование и др.);
- рассмотрение взаимосвязей функций управления любым процессом на всех стадиях жизненного цикла объектов;
- формирование системы мер по управлению конкурентоспособностью промышленного предприятия, в различной степени адаптированных к рыночным условиям.

С позиции выбора главной функцией анализа конкурентной ситуации является изучение своих стратегических преимуществ. Для осуществления этого необходима следующая информация:

- структура затрат;
- инновации;
- исследовательская деятельность;
- планирование продукции и услуг;
- окупаемость интеллектуального капитала;
- практика финансирования;
- стратегия реализации;
- ценовая политика.

Менеджмент ресурсного обеспечения производственного процесса создает условия для функционирования тактических процессов, то есть процессов жизненного цикла продукции.

В дополнении к ранее представленной системе (рис. 15) система обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия может быть представлена с позиции системного подхода в виде структурной схемы (рис. 16).

На основе теории систем будем рассматривать промышленное предприятие как целеориентированную структуру, которая характеризуется показателями «входа» и «выхода» (как информации для принятия решений). Применяя системный подход, субъект управления должен обеспечивать высокое качество «выхода» данной системы (при условии высокого качества ее «входа»), который одновременно является «входом» другой системы — конкретной

продукции. При этом следует рассматривать внутреннюю и внешнюю среду.

Связи входа-выхода могут рассматриваться с двух позиций:

1. Как разность стоимостных величин, выражаемых показателями выручки и издержек, то есть как прибыль.
2. Как соотношение, то есть с позиции относительной прибыли ресурсов «входа» и «выхода».

Так, с позиции «входа» можно выделить цели, связанные с затратами на приобретение продукции; с показателями состояния производства и средств на производственный процесс, информации и т. д.; со стремлением к обеспечению конкурентоспособности и безопасности развития предприятия.

Цели можно детализировать с позиции ликвидности. Стремление в любой момент поддерживать положительную разность между поступлениями и выплатами является монетарной целью.

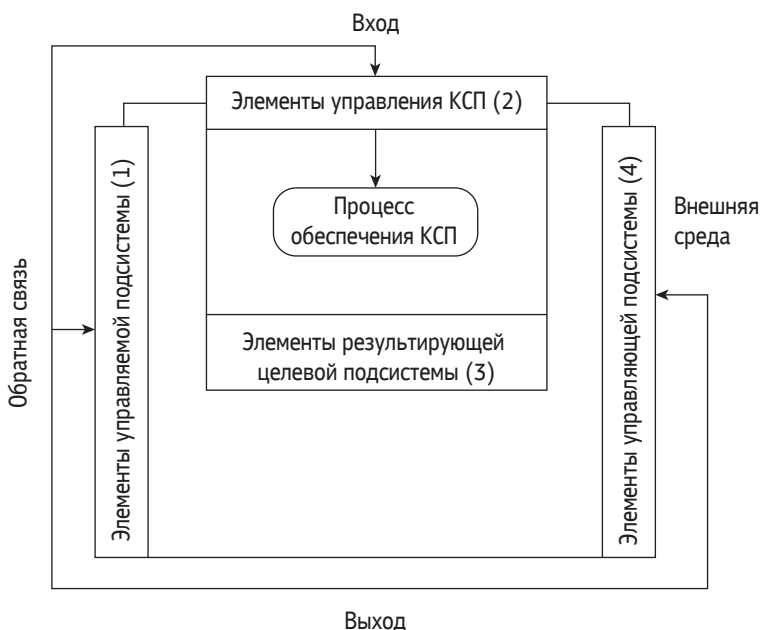


Рис. 16. Структура системы обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия

Цели могут быть индивидуальными и групповыми, кратко- и долгосрочными и т. д. Сделанные выводы необходимо дополнить с позиции теории принятия решений, центральное место в которой занимает планирование и связанные с ней процессы контроля и стимулирования.

К одним из компонентов (функций) системы обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия можно отнести отдел маркетинга, который предопределяет нормативы конкурентоспособности перспективной инновационной продукции. Эти нормативы являются «выходом» системы маркетинга и одновременно «входом» следующей по ходу системы — корпоративные заказы, обеспечивающей научное подтверждение технических решений или возможности достижения нормативов конкурентоспособности объекта. «Выход» системы предыдущих параметров является «входом» следующих.

В социально-экономическом плане приоритетной должна стать стратегия повышения качества не только производимой продукции и экономии затрат, но и достижение мирового уровня производства. Логическая цепочка исследования следующая: повышение качества стратегического маркетинга — обеспечение конкурентоспособности продукции — снижение совокупных затрат за жизненный цикл объектов на единицу их полезного эффекта — повышение качества. Отсюда вывод: для повышения качества «выхода» системы необходимо сначала повышать качество стратегического маркетинга, обоснованность нормативов конкурентоспособности, а затем — качество процесса в системе.

К компонентам обратной связи СОК относятся дополнительные требования к нормативам конкурентоспособности объектов; рекламации; новая информация по инновациям и т. п. Потребители могут иметь обратную связь как со службой маркетинга (отдел на предприятии, либо самостоятельное структурное подразделение), так и с компонентами «входа» СОК, и прежде всего с владельцами информации для маркетинговых исследований.

Наличие связей внутри системы свидетельствует о том, что выполнение любого компонента управляемой подсистемы (например, стратегического маркетинга, инновационного менеджмента и т. д.)

требует применения или выполнения операций всех компонентов подсистемы научного сопровождения, обеспечивающей и управляющей подсистемами предприятия.

К внешней среде СОК относятся макросреда, инфраструктура региона, микросреда предприятия. К сфере макросреды относятся международные, политические, правовые, научно-технические, культурные факторы страны в целом. К инфраструктуре промышленного предприятия мы относим рыночную инфраструктуру, мониторинг производственного процесса, науку и производство в целом. От качества инфраструктуры во многом зависит устойчивость и эффективность всей деятельности предприятия. Поэтому регион как глобальная система по отношению к промышленному предприятию должен оказывать всяческую помощь своим компонентам (подсистемам). Эффективность деятельности предприятия как глобальной системы будет возрастать при совершенствовании связей в системе.

Рассмотренные факторы макросреды страны и инфраструктуры региона оказывают влияние на устойчивость и эффективность функционирования предприятия косвенно, так как управлять ими сложно.

К факторам микросреды (или ближнего, непосредственного окружения) отнесем ее непосредственных конкурентов, всех конкурентов данной отрасли («входа» системы), маркетинговых посредников по «входу» и «выходу» системы, контактные аудитории и т. п.). Чем выше будет сила состязания по «входу» и «выходу» производственной инновационной системы, тем выше будет конкурентоспособность продукции и, безусловно, ее качество.

Для повышения конкурентоспособности структурных объектов предприятия необходимо сделать отбор наиболее важных показателей и факторов макросреды, инфраструктуры региона и микросреды, осуществлять регулярный учет и анализ этих параметров. Главная задача анализа — выявить пропорциональность состояния компонентов внешней среды СОК исследуемого объекта, разработать и внедрить мероприятия по повышению качества компонентов и обеспечению их пропорциональности. В настоящее время этой работой занимаются бессистемно и эпизодически.

Элементы производственной инновационной системы с позиции конкурентоспособности целесообразно исследовать в следующей последовательности. Эффективность СОК определяется качеством научного сопровождения управления конкурентоспособностью промышленного предприятия.

Структура подсистемы научного сопровождения СОК нам представляется следующей:

- исследование проблем конкуренции и конкурентоспособности как движущей силы в образовании;
- экономические законы функционирования рыночных отношений;
- законы организации в статике и динамике;
- научные подходы к управлению конкурентоспособностью промышленного предприятия;
- принципы управления объектами;
- основные методы управления;
- исследование конкурентных преимуществ различных объектов;
- методические основы оценки конкурентоспособности промышленного предприятия.

Назовем основные элементы каждого из перечисленных компонентов подсистемы научного сопровождения СОК. Выполненное ранее исследование проблем конкуренции и конкурентоспособности осуществляется по следующим элементам: конкуренция как движущая сила развития общества [166]; сила конкуренции при различных формах конкурентного рынка; конкурентоспособность как степень развития общества; стратегия достижения конкурентоспособности промышленного предприятия и в перспективе виолентами, эксплентами инновационного типа.

К основным экономическим законам функционирования рыночных отношений, которые необходимо изучать при построении и анализе СОК, относим такие законы, как:

- зависимость между спросом и ценой производимой продукции;
- зависимость между предложением и ценой;
- зависимость между предложением и спросом;
- рост дополнительных затрат на производство;

- рост дополнительных затрат убывающей доходности;
- экономической взаимосвязи затрат в производственном цикле;
- эффекта масштаба;
- экономии времени как экономии суммы прошлого и будущего креатива на единицу полезного эффекта объекта за его жизненный цикл;
- конкуренции как объективного закона «выживания с рынка некачественной продукции».

К законам организации в статике и динамике относим законы композиции; пропорциональности; синергии; информированности; самосохранения, единства анализа и синтеза.

При апробации СОК рекомендуется применять существующие научные подходы во взаимосвязи с воспроизводственно-эволюционным, инновационным, маркетинговым, поведенческим, функциональным. Перечисленные подходы не дублируют, а дополняют друг друга. Чем сложнее и дороже объект, тем большее количество подходов зависит от сложности и стоимости исследуемого объекта.

Функционирование СОК возможно на основе анализа объектов; экономического обоснования; рационализации структур и процессов; управления качеством образования.

В целом работа по оценке конкурентоспособности промышленного предприятия включает следующие этапы:
постановка задачи;

- анализ и прогноз спроса, цен, издержек, требований потребительского рынка;
- выбор технических и экономических показателей для оценки уровня конкурентоспособности объекта;
- выбор базы (аналогов) для сопоставления с реальным объектом;
- оценка уровня конкурентоспособности промышленного предприятия по техническим и экономическим показателям;
- общая оценка конкурентоспособности промышленного предприятия и разработка рекомендаций.

Управление обеспечением конкурентоспособности промышленного предприятия позволило выявить несколько ее аспектов: оценка уровня конкурентоспособности (нахождение измерителей конкурентоспособности); доведение существующих характеристик

до требуемого конкурентного уровня (КУ); поддержание КУ на основе контроля и регулирования.

Каждый из аспектов связан с многочисленными задачами, которые могут быть решены различными способами. Одни из них затрагивают только технологию выполнения работ и могут применяться независимо от факторов внешней среды. Они не требуют существенной перестройки в организации и управлении производством.

Другие затрагивают не только внутренние, но и внешние связи организации, требуют существенных преобразований в содержании деятельности, составе и количестве подразделений, их функциях и т. д.

Среди задач первой группы, связанных с нахождением измерителей конкурентоспособности промышленного предприятия, на первый план выдвигаются измерение уровня потребительского рынка; измерение затрат потребителя на всех этапах жизненного цикла продукции; определение инновационного уровня потребительского рынка; определение своевременности производства продукции.

К задачам второй группы относятся:

- анализ спроса на продукцию (на разных рынках, у разных потребителей);
- комплексный анализ собственного потребительского продукта (параметров, функций, структуры, внутренней организации, сфер применения и т. д.);
- комплексный анализ продукции-заменителя;
- анализ услуг конкурентов;
- определение этапа жизненного цикла продукции.

Основная роль среди аспектов управления конкурентоспособностью промышленного предприятия принадлежит третьей группе задач:

- оптимизация качества и затрат;
- использование прогрессивных стандартов;
- ускоренное обновление видов продукции (создание принципиально новых или модификаций);
- совершенствование системы производства;
- введение соответствующей системы стимулирования;
- обеспечение необходимой и достоверной информацией.

Определение собственной конкурентоспособности промышленного предприятия является неотъемлемым элементом маркетинговой деятельности. Оценка конкурентной позиции предприятия требуется для выполнения следующих функций: разработки мероприятий по повышению конкурентоспособности промышленного предприятия; выбора партнеров и поставщиков; привлечения средств инвестора в перспективные инновационные разработки.

В любом случае проведение оценки преследует цель — определить положение предприятия на потребительском рынке. Достижение этой цели возможно лишь при наличии оперативной и объективной методики оценки конкурентоспособности.

На следующих этапах по результатам анализа изменения рыночной конъюнктуры и конкурентного положения промышленного предприятия оценивается состояние рынка с точки зрения его емкости и эластичности и определяется ценовая конъюнктура по видам реализуемой продукции; состояние рынка с точки зрения его сегментации и монополизации.

Представляется возможным определить картину конкурентного состояния промышленного предприятия и его конкурентов. Она может выглядеть следующим образом:

- основные конкуренты предприятия (выполняется классификация конкурентов на местном, региональном, национальном и внешнем рынках);
- сегменты рынка, на которых происходит конкуренция (систематизируются конкуренты по номенклатуре и по доле производимой продукции в предполагаемой емкости рынка);
- ценовая политика промышленного предприятия и конкурентов по аналогичным позициям (анализ ценовых расхождений).

В результате проведенного анализа конкурентного положения промышленного предприятия определяются емкость рынка, на котором происходит конкуренция; преимущества предприятия перед конкурентами по всем перечисленным параметрам.

В соответствии с выводами вырабатываются приоритеты конкурентной политики промышленного предприятия и определяются конкурентоспособная и нежизнеспособная бесперспективная продукция.

Таким образом, конкурентоспособность промышленного предприятия — это такое состояние производственной инновационной системы, которое позволяет ей реализовывать свои цели в условиях конкурентной борьбы и обусловлено использованием системы своих конкурентных преимуществ. Другими словами, конкурентоспособность промышленного предприятия — это способность конкретного субъекта конкурировать на рынке. Высокая конкурентоспособность промышленного предприятия должна давать возможность производить продукцию инновационного типа.

По нашему мнению, совершенствование подсистем СОК предполагает необходимость исследования элементов СОК с позиции качества продукции; создания методологической базы оценки конкурентоспособности по группам, адаптированных к рыночным условиям; научных подходов к совершенствованию управления конкурентоспособностью промышленного предприятия.

Влияние функций организации на конкурентоспособность промышленного предприятия представим по элементам СОК (табл. 8).

На следующем этапе дается оценка действий приоритетных направлений развития промышленного предприятия:

1. Анализируются факторы инновационного потенциала по функциям.
2. Определяются компоненты будущего потенциала предприятия, необходимые для реализации конкурентной стратегии.
3. Сопоставляются базисные (текущие) и нормативные параметры развития.
4. Рассчитываются средневзвешенные параметры.
5. Определяется уровень инновационного развития предприятия.

Расчет КСП выполняется по предложенной методике — многомерной матрице.

Потенциал производимой продукции, в свою очередь, может быть представлен в виде аддитивной суммы потенциала вещественных отдельных видов и потенциала финансовых ресурсов. На аспектном уровне потенциал информационных ресурсов следует представить в виде функциональной аддитивной зависимости от потенциалов системного обеспечения, прикладных программ, баз данных и внешней связи.

Функционирование промышленного предприятия на основе инновационного развития может быть описано как явление, имеющее по крайней мере один из следующих аспектов: креативный; прикладной; рыночного сегментирования или группирования слушателей; организационный.

Именно данные четыре аспекта и определяют инновационное развитие промышленного предприятия. В пределах этой системы можно позиционировать предприятия по комбинациям их технологий, приложений, рынков и организационных структур. Переход от одной позиции к другой, уникальной и новой, в этой системе является инновацией и следствием ведения инновационной деятельности.

Если рассматривать последовательность указанного перехода производственного процесса во времени, то получается траекто-

Таблица 8

Взаимосвязь функций организации и элементов СОК

Функции организации	Элементы СОК в промышленности
Оперативное управление	Формирование СОК, система ответственности, подсистемы самофинансирования, заемных средств, самоуправление, финансовое состояние; координация целей деятельности, предпринимательство, создание ВИС
НИОКР	Согласование внешней и внутренней составляющих научного развития, творческий потенциал специалистов, структура и задел научно-исследовательских работ, мотивация труда
Инновации	Адаптация к требованиям рынка, базисные нововведения, истинные нововведений, креативные нововведения, мотивация нововведения
Маркетинг	Анализ рынка, продвижения продукции, дифференциация продукции, изменение каналов продвижения
Стратегическое управление	Рациональность стратегии, динамика тенденций развития, уровень техники и технологии, уровень инновационной активности, уровень предпринимательства и социальная подготовленность, творческо-научный стиль руководства, элементы программно-целевого управления
Интегрированный результат	Социально-экономическая значимость, уровень качества продукции

рия инновации. Можно изображать как прошлую траекторию, так и планировать ее на будущее. Процесс изменения положения на траектории может быть идентифицирован как инновационный. Из-за существования взаимодействий между факторами системы непрерывно изменяются, следуя по типичной для данного случая траектории. Если выразить данную идею кратко, инновация — не изолированное событие, а скорее траектория, состоящая из многих небольших событий.

Разные авторы, занимающиеся вопросами инноваций, обращают внимание на взаимосвязь четырех основных составляющих инновационной системы, а именно новаторских идей, приложений и продуктов, рынков и организационных структур. Поскольку они взаимно влияют друг на друга, при изучении разработки новых видов продукции их обязательно необходимо принимать во внимание. Это требует, соответственно, изучения базовых принципов, которые управляют данными взаимосвязями и взаимозависимостями.

Обобщающие принципы построения инновационной промышленного предприятия как открытой системы представлены в табл. 9 [184].

Таблица 9

**Принципы построения инновационной деятельности
промышленного предприятия как открытой системы**

Принципы построения	Содержание
1. Целостность системы	Единство и взаимодействие элементов системы. На внешние воздействия система реагирует как единое целое. Единство оперативной, производственной, финансовой, инвестиционной, инновационной и стратегической деятельности промышленного предприятия как автономной системы
2. Взаимосвязанность и взаимодействие элементов	Компоненты системы связаны прямой и обратной связью
3. Обусловленность функций	Функции производства формируются и изменяются не произвольно, а в соответствии с целями, требованиями спроса, наличием ресурсов и т. д.

Принципы построения	Содержание
4. Иерархичность	На любых вертикальных или горизонтальных уровнях системы четко разграничиваются функции, не зависящие от действий других подразделений
5. Согласованность, синхронность, ритмичность	Все звенья и структурные элементы системы синхронизированы по времени и согласованы с основными целями организации при использовании строго определенных методов и приемов (регламенты производственных процессов, инструкции, нормативные требования техники безопасности, охраны труда, соблюдение экологических норм, тарификация трудовых процессов)
6. Адаптивность, гибкость	Приспособляемость системы к изменениям
7. Управляемость	Упорядоченность информационных и материальных потоков, регулярность выполнения функций по команде управляющего звена
8. Многофункциональность, многоаспектность	Способность системы к внедрению новшеств
9. Оптимальность	Важнейшее свойство — возможность оптимизации усилий всех подразделений, нацеленность на главные задачи. Обеспечивается соблюдение всех вышеперечисленных принципов

Для выявления оптимальных условий инновационного развития промышленного предприятия необходимо обобщение подсистем, типовых процессов и элементов всех уровней.

4.2. Оценка устойчивости конкурентоспособности промышленного предприятия с учетом его инновационной активности

Проблемы повышения конкурентоспособности товаров, деятельности национальных хозяйствующих субъектов и, как следствие, экономики страны в целом, занимают важнейшее место

среди экономических проблем современного мира. Стабильный и уверенный рост конкурентоспособности производства становится чрезвычайно важной задачей в период становления стабильных регулируемых условий ведения активной маркетинговой деятельности для предприятий, осуществляющих поставки товаров на внутренний рынок Российской Федерации. Противостояние в конкурентной борьбе на рыночном пространстве в современных условиях возможно только на основе использования противозатратной потребительско-стоимостной модели повышения качества продукции.

По нашему мнению, основными факторами, способствовавшими формированию условий стабилизации и выхода промышленного предприятия на траекторию устойчивого развития, началу успешной адаптации к рыночным условиям являются:

- активная инновационная и инвестиционная политика;
- диверсификация производства и выпуск новых видов продукции;
- формирование эффективной системы ее сбыта;
- совершенствование маркетинговой деятельности.

Известно, что рост конкурентоспособности фирмы сегодня, как правило, прослеживается через показатели увеличения ее доли на рынке и уровня рентабельности. То есть в основном формируется из показателей конкурентоспособности технологий, товаров и финансов. Отсюда следует, что необходима разработка нового подхода к оценке инновационной активности организации как основного фактора, оказывающего влияние на основные показатели формирования конкурентоспособности предпринимательской структуры.

Нельзя не отметить, что учет влияния инновационной активности на повышение конкурентоспособности фирмы подразумевает обязательную детализацию и системный подход к организации внешней и внутренней среды организации. С этой целью нами предложена многоуровневая модель формирования конкурентоспособности инновационно-активного промышленного предприятия, представляющая собой четырехуровневую систему, характеризующую диалектическое единство процессов формирования конкурентоспособности организации: инновационной активности, конкурентоспособности инновационных технологий, товаров и фи-

нансов, основой которой является инновационная активность организации, от которой зависит дальнейшее формирование уровней конкурентоспособности промышленного предприятия: технологий (второй уровень), товаров (третий уровень) и финансов (четвертый уровень) (рис. 17) [185].

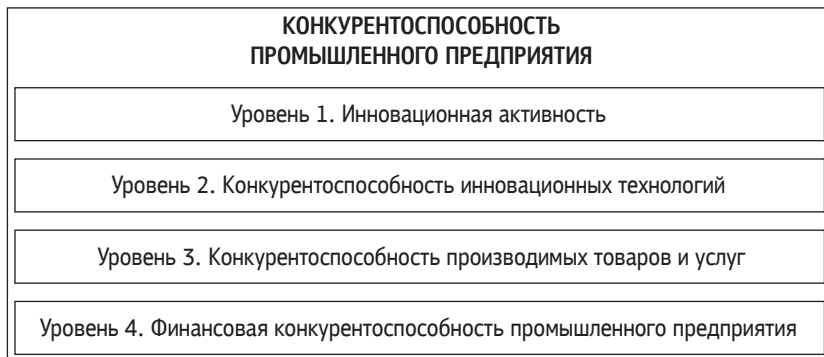


Рис. 17. Модель конкурентоспособности инновационно активного промышленного предприятия

Отсюда следует, что от того, насколько эффективной будет инновационная активность предприятия, настолько высок будет уровень конкурентоспособности организации. Системный анализ позволяет оценить весь комплекс факторов, определяющих интегральный потенциал предприятия и конкурентоспособность. Но для эффективного управления конкурентоспособностью предприятия нужно ориентироваться на ряд принципов:

- системность (поведение каждого элемент системы является определяющим для всей системы в целом);
- комплексная оценка факторов (в этом случае показатели должны строиться с учетом комплекса факторов, обеспечивающих конкурентоспособность организации);
- функциональная направленность (принцип предполагает использование показателей, которые характеризуют уровень планирования, учета, контроля, организации, мотивирования персонала, стимулирования, координации и регулирования);

- учет специфики деятельности (система показателей должна учитывать отраслевые особенности организации);
- ранжирование показателей (учет иерархии показателей от общих к частным);
- информационное обеспечение (активное использование возможностей и данных статистической отчетности организации);
- сопоставимость показателей (возможность сопоставить показатели по их основным характеристикам, единицам измерения, способам расчета, а также методам получения информации);
- непрерывность (возможность корректировки показателей системы либо включения дополнительных маркеров в систему).

В целом использование данных принципов позволяет иметь научно обоснованную систему оценки уровня конкурентоспособности предприятия.

Исходя из вышесказанного, можно сделать следующие выводы:

1. Непрерывный рост конкурентоспособности промышленного предприятия должен являться базовым вектором, определяющим траекторию перспективного развития организации. Для этого первоначально необходимо формирование базовой стратегии, исполнение которой позволит решить существующие противоречия, существенным образом снижающие инновационную активность предприятия.

2. Для реализации базовой стратегии инвестиционного развития промышленного предприятия необходимо использовать следующие целевые ориентиры:

- повышение конкурентоспособности организации за счет развития его инновационного потенциала и его реализации в виде создания новых и усовершенствованных товаров и услуг, а также разработки четких и сбалансированных механизмов их продвижения и реализации на рынке;
- увеличение доходности промышленного предприятия за счет уменьшения затрат на инновационные проекты, обусловленного снижением налоговой нагрузки на хозяйствующие субъекты, осуществляющих инвестиции в инновации;

- упрощение процедур выхода на рынок инновационно-ориентированных промышленных предприятий, инициации ими проектов создания нововведений.

3. Нельзя не отметить и большую роль государства в формировании траектории устойчивого роста промышленных предприятий.

Таким образом, современная система управления инновациями должна носить гибкий и комплексный характер, ориентироваться на перспективу, обеспечивая «сквозное» управление процессом — от идеи до реализации. Совершенствование инновационной политики промышленного предприятия должно стать определяющим фактором развития устойчивого роста конкурентоспособности организации, что возможно при точном определении потребности и проблемы развития предприятия, оптимальной оценки его инновационного потенциала, выбора приоритетов и распределения ресурсов на их реализацию.

Под устойчивостью конкурентоспособности промышленного предприятия следует понимать способность объекта поддерживать в долгосрочном периоде собственную индивидуальную конкурентоспособность с позиции инновационного подхода при использовании возможностей внешней и внутренней среды. Устойчивость конкурентоспособности подразумевает сохраняемость и воспроизводимость параметров качественной и количественной определенности конкурентных позиций предприятия в течение фиксированного отрезка времени и является самостоятельным конкурентным преимуществом промышленного предприятия. Степень устойчивости конкурентоспособности зависит от двух групп факторов. Первая группа факторов связана с внутренними условиями деловой активности организации. Таковыми являются конкурентный потенциал субъектов, уровень их реальной конкурентоспособности, уровень их инновационной активности, видов и методов конкурентных действий. При этом определяющее значение имеет именно характер конкурентных действий, которые могут быть с разной степенью устойчивыми и неустойчивыми. Под устойчивостью конкурентных действий понимается неизменность и реализуемость запланированных и реализуемых конкурентных действий. Они обладают следующими признаками:

- действия объекта являются результатом принятой и реализуемой в рамках объекта конкурентной стратегии, то есть являются неслучайными;
- действия объекта подчинены целевым установкам и вызваны либо стремлением опередить конкурентов, либо ответной реакцией на действия конкурентов;
- действия объекта обязательно должны доводиться до логического конца, до полного завершения всех элементов его деятельности;
- наконец, действия объекта являются адекватными состоянию внешней среды и уровню собственной конкурентоспособности и могут меняться в соответствии с изменениями внешних условий.

Вторая группа факторов устойчивости конкурентоспособности связана с внешними условиями. Устойчивость конкурентным позициям промышленного предприятия придают не только внутренние условия деятельности организации, но и внешнее окружение, действия, которые совершают соперники-конкуренты. Поэтому столь важное значение имеет устойчивость к внешнему влиянию конкурентной среды. Устойчивость организации к внешнему влиянию, как и интенсивность конкурентных действий, можно рассматривать с двух сторон. С одной стороны, конкурентная устойчивость обеспечивается противодействием влиянию со стороны конкурентного окружения, стремящегося навязать объекту свои деловые интересы, с другой — обеспечивается воздействием предприятия на свое конкурентное окружение для навязывания ему собственных деловых интересов. С этой точки зрения целесообразно рассматривать динамическую и конкурентную устойчивость организации как наиболее рациональный способ взаимодействия образовательной структуры с внешним окружением.

Упрощенно устойчивость конкурентоспособности промышленного предприятия с позиции инновационного подхода можно представить аддитивной функцией:

$$\begin{aligned} \text{Устойчивость конкурентоспособности} &= \\ &= \alpha(\text{КС}) + \beta(\text{КП}) + \gamma(\text{УВВ}) + \varphi(\text{ИАП}), \end{aligned} \quad (17)$$

где конкурентоспособность (КС) — это следствие эффективности функционирования фирмы в краткосрочном периоде, что определяется ее способностью приносить прибыль на вложенный капитал не ниже среднестатистической в сфере дополнительных образовательных услуг;

конкурентный потенциал (КП) — это потенциальная возможность промышленного предприятия сохранять или увеличивать конкурентоспособность в перспективе;

устойчивость к внешним влияниям (УВВ) — способность промышленного предприятия противодействовать влиянию со стороны конкурентного окружения и навязывать ему своих собственных деловых интересов;

инновационная активность предприятия (ИАП) — способность предприятия осуществлять целенаправленные действия по созданию и освоению качественно новых видов продукции, технологий, объектов интеллектуальной собственности, а также внедрении новых управленческих форм организации труда и производственного процесса;

α , β , γ , φ — весовые коэффициенты, которые обозначают относительную значимость каждого фактора и в сумме составляют 1. Эти коэффициенты указывают на сравнительную привлекательность ориентиров промышленного предприятия.

Для наиболее эффективного внедрения инноваций в деятельность организации необходимо осуществить оценку ее инновационного потенциала [186, 187].

Среди известных методик оценки инновационного потенциала широко используется методика А. А. Трифиловой, позволяющая установить соответствие между текущей деятельностью и стратегическим развитием промышленного предприятия [188].

Данная методика интересна тем, что позволяет оценить финансовые возможности компании по внедрению технологий с учетом необходимости ведения эффективной производственной деятельности.

Методика позволяет до начала инновационной деятельности установить взаимосвязь между реализацией стратегий инновационного развития и финансовыми возможностями исполнения.

Недостатком данной методики, затрудняющей ее применение для решения задач данного исследования, является невозможность учета специфических особенностей инновационного развития нефтегазовых компаний.

С учетом отмеченного выше в рамках настоящего исследования разработана авторская методика оценки инновационного потенциала компании, базирующаяся на идее взаимосвязи между инновационной активностью компании, являющейся важнейшим источником роста конкурентоспособности предприятия, и финансовыми возможностями компании.

В рамках приведенной методики представлены основные этапы оценки инновационной активности промышленного предприятия с позиции обеспечения его конкурентоспособности (рис. 18). На рис. 19 представлена матрица выбора стратегии инновационного развития промышленного предприятия.

Оценка инновационной активности предоставляет возможность компании оценить свои инновационные ресурсы еще до осуществления инвестиций, что, в свою очередь, позволяет обеспечить адекватный выбор направлений вложения средств.

Высокая оценка инновационной активности будет свидетельствовать о значительном заделе компании в сфере научно-технического развития и возможности создания принципиально нового продукта (услуги) в перспективе.

Средняя оценка инновационной активности компании говорит о возможностях движения как по пути внедрения базисных инноваций, так и по пути совершенствования существующих на рынке продуктов (услуг) в зависимости от возможностей финансирования инновационной деятельности.

Низкая инновационная активность будет свидетельствовать об отсутствии у компании существенных научно-технических разработок и необходимости сосредоточиться на стратегии последователя.

Рассмотрим оценку инновационной активности промышленной компании. Данную оценку предлагается проводить по ряду показателей (табл. 10), критериальные значения которых приняты на основании изучения отечественной и мировой статистики и заключений экспертов-специалистов.

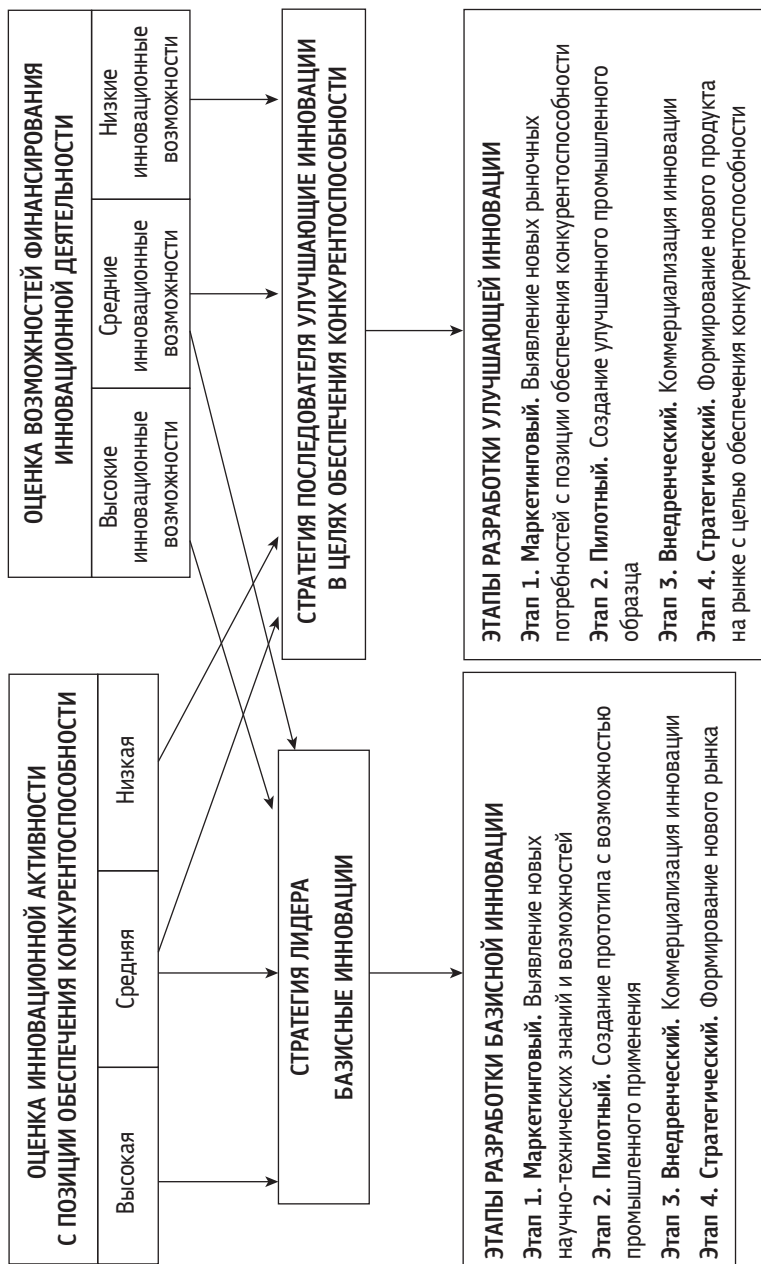


Рис. 18. Механизм выбора стратегии инновационного развития промышленного предприятия с позиции обеспечения конкурентоспособности

Расчет показателей инновационной промышленного предприятия производился с использованием форм бухгалтерской отчетности.

		Возможности финансирования инновационной деятельности		
		Высокие	Средние	Низкие
Инновационная активность	Низкие	Лидер	Лидер	Последователь
	Средние	Лидер	Последователь	Последователь
	Высокие	Последователь	Последователь	Последователь

Рис. 19. Матрица выбора направления инновационного развития промышленного предприятия

Таблица 10

**Показатели определения инновационной активности
промышленных предприятий**

Показатель	Расчет показателя	Значение инновационной активности (условные значения, в зависимости от отрасли)		
		Высокая	Средняя	Низкая
Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью ($K_{ис}$)	$K_{ис} = C_{и} / A_{вн}$ $C_{и}$ — сумма затрат на интеллектуальную собственность, руб.; $A_{вн}$ — внеоборотные активы организации (основные средства, незавершенное строительство, доходные вложения в материальные ценности, долгосрочные финансовые вложения)	$\geq 0,05$... 0,10	$\leq 0,05$... 0,10 $\geq 0,01$	$\leq 0,01$

Показатель	Расчет показателя	Значение инновационной активности (условные значения, в зависимости от отрасли)		
		Высокая	Средняя	Низкая
Коэффициент освоения новой техники ($K_{от}$)	$K_{от} = ОФ_{н} / ОФ_{ср}$ $ОФ_{н}$ — стоимость вновь введенных основных производственных фондов, руб.; $ОФ_{ср}$ — среднегодовая стоимость основных производственных фондов организации, руб.	$\geq 0,15$... 0,20	$\leq 0,15$... 0,20 $\geq 0,05$	$\leq 0,05$
Коэффициент инновационного роста ($K_{ир}$)	$K_{ир} = И_{ис} / И_{об}$ $И_{ис}$ — стоимость научно-исследовательских и учебно-методических инвестиционных проектов, руб.; $И_{об}$ — общая стоимость инвестиционных расходов, руб.	$\geq 0,20$... 0,25	$\leq 0,20$... 0,25 $\geq 0,10$	$\leq 0,10$
Коэффициент освоения новой продукции ($K_{оп}$)	$K_{оп} = ВР_{нп} / ВР_{об}$ $ВР_{нп}$ — выручка от продажи новой или усовершенствованной продукции (работ, услуг) и продукции (работ, услуг), изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий, руб.; $ВР_{об}$ — общая выручка от продажи всей продукции (работ, услуг), руб.	$\geq 0,15$... 0,20	$\leq 0,15$... 0,20 $\geq 0,05$	$\leq 0,05$

Теперь обратимся к анализу возможностей компании по улучшению своих показателей инновационной активности с точки зрения финансирования инновационных проектов. Подобная оценка, проводимая в рамках анализа инновационного потенциала компа-

нии, характеризует возможности по финансированию инноваций без ущерба для основной деятельности.

Проводимый анализ позволит дать ответ на вопросы:

- могут ли привести затраты на инновации к нарушению платежеспособности организации в будущем?
- соответствуют ли ресурсы организации предстоящим долгосрочным затратам?
- может ли финансирование долгосрочной инновационной деятельности негативно сказаться на эффективности текущей производственной деятельности?

Для ответа на эти вопросы целесообразно определить наличие и положительную динамику доходности компании — соотношения объемов собственных и заемных средств. Это можно сделать на основе материалов финансовой отчетности.

Анализ и оценка возможностей промышленного предприятия по расширению инновационной активности с точки зрения финансирования инновационных проектов, проводимого без ущерба для осуществления основной деятельности, производится с помощью показателей, аналитическое выражение которых представлено в табл. 11.

На основе определения инновационной активности компании и возможностей финансирования ее деятельности может быть

Таблица 11

Показатели оценки возможностей финансирования инновационной деятельности

Показатель	Расчет показателя	Возможности финансирования (условные значения, в зависимости от отрасли)		
		Высокие	Средние	Низкие
Рост (+) или снижение (–) рентабельности продаж ($K_{рп}$)	$K_{рп} = \Pi_{нп} / ВР_{нп}$ $\Pi_{нп}$ — прибыль от реализации продукции (работ, услуг), руб.; $ВР_{нп}$ — общая выручка от продажи всей продукции (работ, услуг), руб.	+	–	–

Показатель	Расчет показателя	Возможности финансирования (условные значения, в зависимости от отрасли)		
		Высокие	Средние	Низкие
Избыток (+) или недо- статок (-) собственных оборотных средств (Ис)	$Ис = Сс - ОС$ Ис — наличие собственных оборотных средств; Сс — источники собствен- ных средств; ОС — основные средства с учетом вложений внеоборотных активов	+	-	-
Избыток (+) или недо- статок (-) собственных оборотных средств и долгосроч- ных заемных источников формирова- ния запасов и затрат (Ит)	$Ит = Ис + О_д$ Ис — наличие собственных оборотных средств и долгос- рочных заемных источников для формирования запасов и затрат; $О_д$ — долгосрочные обяза- тельства по кредитам и за- емным средствам	+	+	-
Избыток (+) или недо- статок (-) основных источников формирова- ния запасов и затрат (Иоб)	$И_{об} = И_т + О_к =$ $= (Ис + О_д + О_к) - ОС$ $И_{об}$ — общая величина по ос- новным источникам средств для формирования результа- тов и затрат; $О_к$ — краткосрочные обяза- тельства по кредитам и зай- мам	+	+	+

определена дальнейшая стратегия промышленного предприятия по внедрению улучшающих инноваций. Существенный рост эффективности деятельности и повышения уровня конкурентоспособности промышленного предприятия может быть достигнут только при переходе к стратегии лидерства, для которой характерны более высокие показатели инновационной активности.

Контрольные вопросы и задания

1. Что представляет собой система обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия?
2. Приведите основные элементы иерархии научно-технической системы.
3. Опишите равновесную модель динамического состояния системы.
4. В чем заключается отличительная особенность второй ступени иерархии научно-технической системы информационной подсистемы?
5. В чем заключается сущность процессного подхода?
6. Отметьте основные условия обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия.
7. Каким образом оценивается показатель, характеризующий конкурентоспособность продукции? Приведите примеры.
8. Какие факторы определяют конкурентное состояние промышленного предприятия?
9. Назовите принципы построения инновационной деятельности промышленного предприятия как открытой системы.
10. В чем выражается устойчивость конкурентоспособности промышленного предприятия с позиции инновационного подхода?
11. Назовите основные элементы механизма выбора стратегии инновационного развития промышленного предприятия с позиции обеспечения его конкурентоспособности.
12. Назовите показатели, отражающие инновационную активность деятельности предприятия.
13. Могут ли привести затраты на инновации к нарушению платежеспособности организации в будущем?
14. Соответствуют ли ресурсы организации предстоящим долгосрочным затратам?
15. Может ли финансирование долгосрочной инновационной деятельности негативно сказаться на эффективности текущей производственной деятельности?
16. Назовите показатели оценки возможностей финансирования инновационной деятельности.

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

1. *Ансофф И.* Стратегическое управление / пер. с англ. М. : Экономика, 1989. 303 с.
2. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М. : Дело, 1994. 720 с.
3. *Джевонс У.С.* Деньги и механизм обмена / пер. с англ. Челябинск : Социум, 2006. 192 с.
4. *Кантер Р.М.* Рубежи менеджмента / пер. с англ. М. : Олимп-бизнес, 1999. 360 с.
5. *Котлер Ф.* Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс / пер. с англ. ; под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб. : Питер, 2003. 496 с.
6. *Маршалл А.* Принципы экономической науки / пер. с англ. М. : Изд. группа «Прогресс», 1993. 310 с.
7. *Негиши Т.* История экономической теории. М. : АспектПресс, 1995. 462 с.
8. *Портер М.* Конкуренция / пер. с англ. М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. 608 с.
9. *Портер М.* Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. М. : Международ. отношения, 1993. 896 с.
10. *Робинсон Дж.* Экономическая теория несовершенной конкуренции / пер. с англ. М. : Прогресс, 1986. 471 с.
11. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. Петрозаводск : «Петроком», 1993. 319 с.
12. *Столяров И.А.* Антология экономической классики. В. Петти, А. Смит, Д. Рикардо. Т. 1. М. : «Эконов» — «Ключ», 1993. 475 с.

13. *Чемберлин Э.* Теория монополистической конкуренции: реориентация теории стоимости / пер. с англ. Э.Г. Лейкина, Л.Я. Розовского. М. : Экономика, 1996. 351 с.
14. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития 1911–1936 гг. М. : Директмедиа Паблишинг, 2008. 401 с.
15. *Caves R. E.* Trade and economic Struktüre. L. : Models and Methods, 1956. 115 p.
16. *Edgeworth F. Y.* Mathematical Physics: An essay on application of mathematics to the moral sciences. 1881.
17. *Hamel G., Prahalad C. K.* Competing for the Future // HBS Press. 1994. 237 p.
18. *Penrose E.* The Theory of the Growth of the Firm / 3rd edition. Oxford University Press : Oxford, 1995. 304 p.
19. *Porter M. E.* On Competition. Boston : Harvard Business School, 1998. 485 p.
20. *Porter M. E.* Clusters and New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. November-December. P. 77–90.
21. *Porter M. E.* Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. N. Y. : Free Press, 1980. 396 p.
22. *Porter M. E.* How Competitive Forces Shape Strategy // Harvard Business Review. 1979. Vol. 57. № 2. P. 137–144.
23. *Robinson D.* Cluster Theory as Constructive Confusion: With Applications to Sudbury // Paper presented to Laurentian Economics Department Seminar. 2002, December 4. 17 p.
24. *Рикардо Д.* Начала политической экономии и налогового обложения. Петрозаводск : Петроком, 1993. 159 с.
25. *Маркс К.* Капитал. Критика политической экономии : в 3 т. Т. 3. Ч. 2. М. : Политиздат, 1978. 573 с.
26. *Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости, процента и денег. М. : Прогресс, 1978. 494 с.
27. *Cournot A.* Recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses. Paris, 1838.
28. *Найт Ф.* Риск, неопределенность и прибыль. М. : Дело, 2003. 360 с.
29. *Хайек Ф. А.* Дорога к рабству. М. : Экономика, 1992. 175 с.
30. *Кирицнер И.* Конкуренция и предпринимательство. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 239 с.

31. Clark J. M. Towards a Concept of Workable Competition // American Economic Review, 1940. Vol. 30 (2). P. 241–256.

32. Адаева Т. Ю. Организационные факторы и резервы повышения конкурентоспособности предприятия. Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 1999. 27 с.

33. Азоев Г. Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. М. : Центр экономики и маркетинга, 1996. 420 с.

34. Афанасьев М., Мясникова Л. Мировая конкуренция и кластеризация экономики // Вопр. экономики. 2005. № 4. С. 75–86.

35. Бест М. Новая конкуренция: институты промышленного развития. М. : ТЕИС, 2002. 356 с.

36. Кротков А. М., Еленева Ю. Я. Конкурентоспособность предприятия: подходы к обеспечению, критерии, методы оценки // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 6. С. 59–68.

37. Муратова М. А. Роль конкуренции в микроэкономических процессах переходного периода : автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Ростов н/Д., 1998.

38. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М. : ИНФРА-М, 2000. 311 с.

39. Фатхутдинов Р. А. Проблемы оценки и повышения конкурентоспособности России // Стандарты и качество. 2000. № 7. С. 3–9.

40. Фатхутдинов Р. А. Стратегическая конкурентоспособность : учебник. М. : ЗАО «Изд-во „Экономика“», 2005. 504 с.

41. Авдашева С. Б. Конкуренция и развитие структуры российских рынков: 1992–2005 // Экономика региона. 2005. № 3. С. 112–127.

42. Спиридонов И. А. Международная конкуренция и пути повышения конкурентоспособности экономики России. М. : ИНФРА-М, 1997, 170 с.

43. Юданов А. Ю. Конкуренция: теория и практика : учеб. пособие. М. : Гном-Пресс, 2001. 304 с.

44. Друкер П. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы / пер. с англ. М. : Бук Чембэр Интернешнл, 1992. 352 с.

45. Кузнецова Е. Ю., Подольск О. О. Стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятий нефтегазового комплекса // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. Науч.-экон. журнал. 2010. № 4. С. 31–34.

46. Траут Дж., Ривкин С. Дифференцируйся или умирай! Выживание в эпоху убийственной конкуренции / пер. с англ. СПб. : Питер, 2007. 288 с.
47. Траут Дж., Ривкин С. Новое позиционирование. Все о бизнес-стратегии № 1 в мире / пер. с англ. СПб. : Питер, 2007. 224 с.
48. Щербакова Л. В., Тугушева В. Р. Современные подходы к оценке конкурентоспособности предприятия // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. 2012. № 28. С. 628–633.
49. Бурганова Р. А. Анализ и выбор конкурентных позиций предприятия. Казань : Изд-во Казан. фин.-экон. ин-та, 1998. 44 с.
50. Бутко Г. П., Бондаренко С. И. Конкурентоспособность продукции металлургического комплекса России. М. : Науч. книга, 2012. 104 с.
51. Конкурентоспособность социально-экономических систем: вызовы нового времени : монография / под науч. ред. А. И. Татаркина, В. В. Кривоногова. М. : Изд-во «Экономика», 2014. 466 с.
52. Демченко А. А., Кузьбожев Э. Н. Управление конкурентностью предприятий отраслевого комплекса : монография. Курск : Курск. гос. техн. ун-т, 2003. 388 с.
53. Демченко С. Г. Повышение конкурентоспособности продукции промышленных предприятий — адекватный ответ на западные санкции: методологический подход // Актуальные проблемы экономики и права. 2015. № 1. С. 10–16.
54. Иовлева О. В. Конкурентоспособность товаров и предприятий. Екатеринбург : ООО «УИПЦ», 2012. 123 с.
55. Комарова М. А. О критериях конкурентоспособности региона // Пути и механизмы обеспечения конкурентоспособности российских регионов : сб. науч. тр. Саратов : Поволжск. академия гос. службы им. П. А. Столыпина, 2007. 292 с.
56. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.
57. Бизнес-прогнозирование / Д. Ханк, Д. Уичерн, А. Райтс и др. ; пер. с англ. 7-е изд. М. : Изд. дом «Вильямс», 2003. 656 с.
58. Чайникова Л. Н. Методологические и практические аспекты оценки конкурентоспособности региона : монография. Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. 148 с.
59. Олин Б. Межрегиональная и международная торговля. М. : Дело, 2004. 416 с.

60. Харрод Р. К теориям экономической динамики. М. : Гелиос АРВ, 1999. 160 с.
61. Друкер П. Эффективное управление. М. : АСТ, 2004. 288 с.
62. Вальтер Ж. Конкурентоспособность: Общий подход // Проект Рос.-Европ. центра эконом. политики (РЕЦЭП). М., 2005. 52 с.
63. Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации / пер. с англ. М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 408 с.
64. Катъкало В. С. Эволюция теории стратегического управления. СПб. : Издат. дом С.-Петербур. гос. ун-та, 2008. 548 с.
65. Selznick P. Leadership in administration: a sociological. N. Y., 1957.
66. Оучи У. Методы организации производства: японский и американский подходы. М. : Экономика, 1984. 184 с.
67. Деминг Э. Выход из кризиса. Тверь : Альба, 1994. 497 с.
68. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / пер. с англ. СПб. : Изд. С.-Петербур. ун-та, 1997. 332 с.
69. Коллис Д., Монтгомери С. Корпоративная стратегия. Ресурсный подход. М. : ЗАО «Олимп Бизнес», 2007. 400 с.
70. Воронов Д. С. Динамический подход к оценке конкурентоспособности предприятий // Конкурентоспособность социально-экономических систем : монография / под науч. ред. А. И. Татаркина и В. В. Криворотова. М. : Экономика, 2014. 466 с.
71. Забелин П. В. Основы стратегического управления. М. : Информ.-внедр. центр «Маркетинг», 1998. 195 с.
72. Завьялов П. С. Конкурентоспособность и маркетинг // Рос. эконом. журнал. 1995. № 12. С. 66–69.
73. Костин И. М., Фасхиев Х. А. Измерение конкурентоспособности предприятий // Международ. науч.-практ. конф. «Менеджмент организации XXI века» : тезисы докладов. Наб. Челны : КамПИ, 2001. С. 115–117.
74. Криворотов В. В., Калина А. В., Тиханов Е. А., Ерыпалов С. Е. Индустриальные парки как эффективный механизм роста конкурентоспособности региональных производственных комплексов // Вестн. УрФУ. Серия экономика и управление. 2014. № 2. С. 61–74.
75. Манвелян М. О. Конкурентоспособность промышленных предприятий: методика оценки и пути повышения : дисс. ... канд. экон. наук. Краснодар, 2009. 170 с.

76. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. М. : Дело, 1993. 665 с.
77. *Blunck F.* What is Competitiveness? The Competitiveness Institute (TCI). 2006. 132 p.
78. Рубин Ю. Б. Конкуренция: упорядоченное взаимодействие в профессиональном бизнесе. М. : Маркет ДС, 2008. 464 с.
79. *Сергеев И. В.* Экономика предприятия : учеб. пособие. М. : Финансы и статистика, 2000. 304 с.
80. *Фасхиев Х. А.* Как измерить конкурентоспособность предприятия? // Маркетинг в России и за рубежом. 2003. № 4. С. 53–68.
81. *Швец В. Е.* Об управлении конкурентоспособностью продукции на предприятии. Л. : ЛДНТП, 1990. 32 с.
82. *Шоколенко В. В.* Конкурентоспособность машиностроительных предприятий : дисс. ... канд. экон. наук. М., 2005. 172 с.
83. *Вайсман Е. Д.* Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе инновационной модели развития : дисс. ... д-ра экон. наук. Челябинск, 2011. 486 с.
84. *Гельвановский М., Жуковская В., Трофимова И.* Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макро- уровне измерениях // Рос. эконом. журнал. 1998. № 3. С. 67–77.
85. *Дробитько Н. А.* Оценка и диагностика конкурентоспособности предприятий : дисс. ... канд экон. наук. Харьков, 2002. 220 с.
86. *Ершова И. В.* Конкурентные стратегии технологически ориентированных предприятий. Екатеринбург : УГТУ–УПИ, 1999. 151 с.
87. *Млоток Е.* Принципы маркетингового исследования конкуренции на рынке. М. : Экономика. 2000. 187 с.
88. *Фатхутдинов Р. А.* Управление конкурентоспособностью организации. М. : Маркет ДС, 2008. 432 с.
89. *Беренс В., Хавранек П.* Руководство по оценке эффективности инвестиций. М. : АОЗТ «Интерэксперт», 1995. 528 с.
90. *Зулькарнаев И. У., Ильясова Л. Р.* Метод расчета интегральной конкурентоспособности промышленных, торговых и финансовых предприятий // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 4. С. 17–28.
91. *Селезнев А. З.* Инфраструктура рынка и конкурентоспособность продукции // Экономист. 1996. № 2. С. 9–25.

92. *Ступина Т. А.* Конкурентоспособность промышленных предприятий и пути ее повышения в условиях глобализации экономического пространства : дисс. ... канд. экон. наук. Орел, 2010. 227 с.

93. *Ушвицкий Л. И., Парахина В. Н.* Конкурентоспособность региона как новая реалья: сущность, методы оценки, современное состояние. Серия «Экономика». 2005. № 1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ncstu.ru>.

94. *Андреева Е. Л.* Организационные предпосылки конкурентоспособности предприятия // Проблемы прогнозирования. 2003. № 4. С. 123–130.

95. *Демченко А. А., Кузьбожев Э. Н.* Измерение конкурентоспособности предприятий отрасли: Теория и методы измерения. Курск : ГУИПП «Курск», 2000. 88 с.

96. *Родионова Л. Н. Кантор О. Г., Хакимова Ю. Р.* Оценка конкурентоспособности продукции // Маркетинг в России и за рубежом. 2000. № 1. С. 63–67.

97. *Чайникова Л. Н., Чайников В. Н.* Конкурентоспособность предприятия : учеб. пособие. Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. 192 с.

98. *Арутюнова Д. В.* Стратегический менеджмент : учеб. пособие. Таганрог : Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. 122 с.

99. *Криворотов В. В.* Методология формирования механизма управления конкурентоспособностью предприятия. Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2007. 238 с.

100. *Ефименко А. Г.* Отраслевые рынки: формирование и эффективное развитие (на примере рынка автотранспортных услуг в АПК). Теория, методология, практика. Минск : Изд. центр БГУ, 2009. 214 с.

101. *Мошинов В. А.* Методические основы управления конкурентоспособностью промышленного предприятия : дисс. ... канд. экон. наук. Владимир, 2003. 183 с.

102. *Рудычев А. А.* Повышение конкурентоспособности строительных материалов на внешнем рынке. СПб. : Изд-во «Химия», 1998. 208 с.

103. *Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж.* Стоимость компаний: оценка и управление / пер. с англ. М. : Олимп-Бизнес, 2005. 554 с.

104. Повышение конкурентоспособности современных российских территориально-производственных комплексов / В. В. Криворотов, А. В. Калина, Т. В. Матвеева, А. Ю. Байраншин. Екатеринбург : УрФУ, 2013. 262 с.

105. *Скотт М.* Факторы стоимости: руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / пер. с англ. М. : Олимп-Бизнес, 2005. 432 с.

106. *Воронов Д. С., Корсунов П. П., Криворотов В. В.* Оценка конкурентоспособности ПАО «Газпром» // Вестн. УрФУ. Серия экономика и управление. 2016. Т. 16, № 2. С. 179–197.

107. *Лимитовский М. А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Изд-во Юрайт, 2015. 486 с.

108. *Никитина Н. А.* Инвестиционно-инновационный механизм повышения конкурентоспособности российской экономики и его правовое отражение // Вопр. экономики и права. 2010. № 6. С. 4–11.

109. *Пригожин А. И.* Нововведения: стимулы и препятствия: социальные проблемы инноватики. М. : Изд-во «Политиздат», 1989. 270 с.

110. *Прихач А. Ю.* Активная инновационная деятельность персонала как конкурентное преимущество // Управление персоналом. 2005. № 1–2. С. 69.

111. *Румянцев А. А.* Менеджмент инноваций. Как научную разработку довести до инновации. СПб. : Ин-т проблем регион. экономики ; Рос. акад. наук: [Бизнес-пресса], 2007. 199 с.

112. *Антонов Г. Д.* Управление конкурентоспособностью организации : учеб. пособие. М. : ИНФРА-М, 2012. 300 с.

113. *Горбашко Е. А.* Управление конкурентоспособностью. Теория и практика : учебник для магистров. М. : Юрайт, 2015. 447 с.

114. *Комков Н. И., Лазарев А. В.* Многоуровневая структура и подходы к оценке экономической категории «конкурентоспособность» // Проблемы прогнозирования. 2007. № 4. С. 3–21.

115. *Суркова Т. В., Бабкин П. Ю.* Разработка комплексного подхода к оценке конкурентоспособности продукции промышленного предприятия // Вестн. Международ. академии системных исследований. Информатика, экология, экономика. 2014. Т. 16. № 2. С. 112–117.

116. *Уткин Э. А.* Управление компаниями. М. : ЭКМОС, 1997. 303 с.

117. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия : учеб. пособие / Э. И. Крылов, В. М. Власова, М. Г. Егорова и др. М. : Финансы и статистика, 2003. 192 с.

118. Гуськова Т. Н. Методология статистического исследования инвестиционной привлекательности объектов : автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Ростов н/Д. : Самар. гос. эконом. академия, 1997. 30 с.

119. Баффет У. Эссе об инвестициях, корпоративных финансах и управлении компаниями / сост., авт. предисл. Лоренс Каннингем ; пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. 268 с.

120. Москвин В. А. Инвестиционная привлекательность предприятий и ее роль в кредитовании инвестиционных проектов // Инвестиции в России. 2000. № 11. С. 38–45.

121. Исследование системных связей и закономерностей повышения инвестиционной привлекательности лесного комплекса Урала : монография / Г. П. Бутко, Л. А. Раменская. Екатеринбург : Урал. гос. лес.-техн. ун-т, 2009. 162 с.

122. Волков А. С., Куликов К. М., Марченко А. А. Создание рыночной стоимости и инвестиционной привлекательности. М. : Вершина, 2007. 304 с.

123. Зубарева В. Д., Саркисов А. С., Андреев А. Ф. Инвестиционные нефтегазовые проекты: эффективность и риски. М. : Недра, 2010. 259 с.

124. Макроэкономическое прогнозирование : материалы сайта Ин-та народ.-хоз. прогнозирования РАН [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ecfor.ru/> (дата обращения: 26.05.2016).

125. Сайт-портал Бинарные опционы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://binary-options.com/>

126. Методика оценка рыночной стоимости собственного капитала (доли в уставном капитале) доходным подходом / В. В. Филатов, А. Ю. Дорофеев, А. С. Фадеев, В. М. Медведев, А. В. Шестов // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Т. 7, № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/71EVN215.pdf>

127. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения : избр. тр. М. : Экономика, 2002. 767 с.

128. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. М. : Прогресс, 1990. 296 с.

129. Мандель Л. Д., Жуковский Ю. Б., Сабанеев С. Н. Экспертиза в инвестиционном процессе Германии. М. : ГУПП ЦПП, 1999. 248 с.

130. Тинберген Я. Пересмотр международного порядка / пер. с англ. ; под общ. ред. А. А. Рывкин ; пер. И. А. Бонк. М. : Прогресс, 1980. 416 с.

131. *Петраков Н. Я.* Методологические аспекты процессов трансформации в экономике России // Экон. наука современной России. 2001. № 2. С. 5–10.
132. *Самуэльсон П. А.* Экономика : в 2 т. Т. 1. М. : Алгон: ВНИИСИ: Машиностроение, 1994. 333 с.
133. *Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями. М. : Экономика, 1989. 271 с.
134. *Федоренко Н. П.* О целях и стратегии социально-экономического развития России // Экономика и математические методы. 2003. Т. 39. № 2. С. 3–13.
135. *Фостер П.* Обновление производства. Атакующие выигрывают. М. : Прогресс, 1987. 272 с.
136. *Яковец Ю. В.* Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование. М. : Экономика, 1984. 239 с.
137. *Mansfield E., Snyder J.* Democratization and the Danger of War // Foreign Affairs. May/June. 1995. Vol. 20, № 1. P. 5–38.
138. *Абалкин Л. И.* Преемственность научных школ и современные задачи российской экономической науки // Эконом. наука современной России. 2005. № 3. С. 17–21.
139. *Глазьев С. Ю.* Экономическая теория технического развития. М. : Наука, 1990. 230 с.
140. *Львов Д. С.* Экономическая наука современной России (отчетный доклад академика-секретаря Отделения экономики РАН за 1996–2001 гг.) // Эконом. наука совр. России. 2002. № 1. С. 5–27.
141. *Друкер П.* Практика менеджмента. М. : ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2015, 398 с.
142. *Коно Т.* Стратегия и структура японских предприятий / общ. ред. и вступ. ст. О. С. Виханского. М. : Прогресс, 1987. 383 с.
143. Нововведения в организациях : сб. / Н. И. Лапин, А. И. Пригожин и др. // Структура инновационного процесса. М. : ВНИИСИ, 1981. С. 10–24.
144. *Пригожин А. И.* Организации: системы и люди. М. : Политиздат, 1983. 176 с.
145. *Пригожин А. И.* Проблемы исследования нововведений в организации // Социальные факторы нововведений в организационных системах. М. : ВНИИСИ, 1980. С. 25–32.

146. Круглов М. И. Стратегическое управление компанией. М. : Рус. дел. лит-ра, 1998. 768 с.

147. Курьян А. Г., Серенков П. С. Описание процессов в рамках системы менеджмента качества на основе методологии функционального моделирования IDEF0 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://quality.eur.ru/DOCUM/an_7.html.

148. Ильенкова С. Д., Кузнецов В. И., Ягудин С. Ю. Инновационный менеджмент : учеб.-практ. пособие / под ред. М. А. Кулиной. М. : МЭСИ, 1999. 88 с.

149. Кортюв С. В. Эволюционное моделирование жизненного цикла инноваций. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2003. 342 с.

150. Матвеева Т. В., Турчанинова Г. В., Машков К. А. Роль инноваций в системе наука-образование-рынок труда и факторы, ее обеспечивающие // Современная экономика: проблемы и решения, 2010, № 12 (12). С. 87–93.

151. Матвеева Т. В., Машкова Н. В., Байрашиин А. Ю. Формирование инновационной стратегии предприятия нефтедобывающего комплекса // Современная экономика: проблемы и решения. 2010. Т. 10. № 10. С. 22–28.

152. Программа социально-экономического развития РФ на среднесрочную перспективу (2006–2008 гг.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zakonprostr.ru/content/base/part/462987>.

153. Липкин Е. Умные технологии — ключевой элемент в промышленной конкуренции». М. : Остек-СМТ, 2017. 224 с.

154. Изотов М. И. Организация учебного процесса и учебного материала для дистанционной формы образования. Концептуальные подходы. М. : РАО Исслед. центр пробл. непрерыв. проф. образования, 1998. 31 с.

155. Перлаки И. Нововведения в организациях / пер. со словац. ; науч. ред. Н. И. Лапина. М. : Экономика, 1981. 144 с.

156. Менеджмент организации : учеб. пособие / З. П. Румянцева, Н. А. Саломатин, Р. З. Акбердин и др. М. : ИНФРА-М. 1995. 432 с.

157. Минфор А. О. Инновационная политика капиталистических стран: состояние и тенденции // Инновационные процессы : сб. М., 1982. С. 139–146.

158. Завлин П. Н. Инновационный менеджмент : справ. пособие. СПб. : Наука, 2007. 356 с.

159. Завлин П. Н., Пузырина К. Ф. Эффективность инновационной деятельности. СПб. : Бизнес, 2001. 216 с.

160. *Кельчевская Н. Р.* Инновации в управлении государственным вузом подготовке специалистов для промышленности : дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 1999. 232 с.

161. *Кельчевская Н. Р.* Интеллектуализация управления как основа эффективного развития предприятия. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2003. 14 с.

162. *Хорват П.* Сбалансированная система показателей как средство управления предприятием // Проблемы теории и практики управления. 2000. № 4 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/22_4_00.htm.

163. Анализ и диагностика состояния высшей школы и научно-технологической безопасности на территориях УрФО / под ред. С. С. Набойченко, А. Д. Выварца, И. А. Майбунова. Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2002. 258 с.

164. *Крог Г., Венцин М.* Роль менеджмента знаний в достижении устойчивых конкурентных преимуществ // Проблемы теории и практики управления. 1996. № 4. С. 78–83.

165. *Матвеева Т. В.* Теоретические и методологические основы инновационного обеспечения системы дополнительного профессионального образования : автореф. дисс. ... д-р экон. наук. СПб., 2008. 34 с.

166. *Ванюрихин Г. И.* Креативный менеджмент // Менеджмент в России и за рубежом. 2001. № 2. С. 123–143.

167. *Васильев Ю. С., Глухов В. В., Федоров М. Л.* Экономика и организация управления вузом : учебник / под ред. д-ра экон. наук В. В. Глухова. 2-е изд., испр. и доп. СПб. : Лань, 2001. 544 с.

168. *Васильчук Ю. А.* Социальное развитие человека в XX веке // Общ. науки и современность. 2001. № 4. С. 5–30.

169. *Вегнер А.* В потоке слов и мыслей. Интеллектуализм и вербализм // Семья и школа. 2000. № 2.

170. *Венсан Ж.* Выпускники вузов и рынок труда во Франции // Соц. и гуманитар. науки. Отечественная и зарубежная литература. Реферативный журнал. 1996. Сер. 8. Март. С. 107–116.

171. *Вилькесманн У.* Этика предприятия и организационное обучение // Проблемы теории и практики управления. 2001. № 5 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/16_5_01.htm.

172. *Водачек Л., Водачкова О.* Стратегия управления инновациями на предприятии. М. : Экономика, 1989. 167 с.

173. Крутик А. Б., Никольская Е. Г. Инвестиции и экономический рост предпринимательства. СПб. : Изд-во «Лань», 2000. 544 с.

174. Лапин Н. И. Актуальные проблемы исследования нововведений // Социальные факторы нововведений в организационных системах. М. : ВНИИСИ, 1980. С. 5–22.

175. Медынский В. Г. Инновационное предпринимательство. М. : Экономика, 1997. 241 с.

176. Молчанов И. Н. Инновационный процесс: организация и маркетинг : дисс.... докт. экон. наук. СПб., 1995. 379 с.

177. Оголева Л. Н. Инновационная составляющая экономического роста. М., 1996. 291 с.

178. Смирнова Г. А., Титова М. Н., Мазур Е. П., Смирнов Я. В. Инновационный потенциал предприятия, его оценка и методы реализации // Маркетинг. 2004. № 7. С. 263–268.

179. Соколов Д. В., Титов А. Б., Шабанова М. М. Предпосылки анализа и формирование инновационной политики. СПб. : ГУЭФ, 1997. 133 с.

180. Шевченко С. Ю. Инновационное развитие и конкурентоспособность: методология обоснования стратегических решений. СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та экономики и финансов, 1996. 192 с.

181. Янсен Ф. Эпоха инноваций. Менеджмент для лидера. М. : ИНФРА-М, 2002. 307 с.

182. Бюджетный кодекс Российской Федерации (с алфавитно-предметным указателем). М. : Изд. группа ИНФРА-М — НОРМА, 1996. 320 с.

183. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / под ред. Л. Н. Оголевой. М. : ИНФРА-М, 2006. 238 с.

184. Машкова Н. В., Корсунов П. П., Матвеева Я. А. Повышение конкурентоспособности хозяйствующего субъекта на основе совершенствования инновационной политики предприятия // Эффективные системы менеджмента — гарантии устойчивого развития : материалы V Международ. науч.-практ. форума. 25–27 февраля 2016 г. в 2 ч. Казань : Изд-во «Познание», Ин-т экономики, управления и права, 2016. Ч. 1. С. 182–186.

185. Корсунов П. П. Методический инструментарий оценки и планирования конкурентоспособности топливно-энергетических предприятий : дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2018. 202 с.

186. Корсунов П. П. Оценка инновационной активности топливно-энергетических предприятий // Управление экономическими системами :

электрон. науч. журнал. 2017. № 2 (96) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uecs.ru>.

187. Трифилова А. А. Оценка эффективности инновационного развития. М. : Финансы и кредит, 2005. 304 с.

188. ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. М. : Изд-во стандартов, 2001. 21 с.

ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ НОВОВВЕДЕНИЙ ПО ОСНОВНЫМ КЛАССИФИКАЦИОННЫМ ПРИЗНАКАМ

1. По функциональной области

1.1. Управление

1. Экономическая эффективность управленческой деятельности
2. Доля затрат на управление
3. Соотношение численности аппарата управления к численности
4. Соотношение линейного и функционального персонала аппарата управления
5. Экономический эффект управленческой деятельности
6. Уровень организации
7. Результативность управления и реализацией услуг
8. Удельный вес административных расходов в общем объеме выручки
9. Административные расходы на одного работника
10. Отношение экономии затрат на управление к общей величине затрат
11. Производительность управленческого труда
12. Дополнительные услуги по фактору ускорения

1.2. Финансы

1. Доход от ФХД
2. Балансовая прибыль
3. Чистая прибыль
4. Ритмичность поступления денежных средств
5. Потери (по вине службы финансов)
6. Показатели текущей, общей ликвидности
7. Обеспеченность оборотными средствами
8. Сальдо дебиторско-кредиторской задолженности
9. Размер пакета акций под единым (консолидированным) контролем
10. Стоимость акций

11. Общая сумма активов
12. Стоимость активов
13. Объем продаж новых видов услуг
14. Производительность услуг
15. Прибыль от новых видов услуг
16. Прибыль на одного работающего
17. Рыночная стоимость акций
18. Доходность чистых активов
19. Доходность активов
20. Доходность на вложенный капитал
21. Рентабельность объема продаж
22. Коэффициент маржинального дохода
23. Маржинальный доход
24. Денежный поток
25. Отношение собственного капитала к общей сумме активов, платежеспособность
26. Доходность инвестиций

1.3. Производство

1. Рентабельность продукции
2. Объем выпуска продукции
3. Затраты на 1 рубль продукции
4. Фондоотдача
5. Выполнение программы по качеству
6. Ритмичность выпуска продукции
7. Рентабельность имущества
8. Доля прогрессивных технологий в общем объеме продукции
9. Средняя трудоемкость изделия
10. Величина дополнительной рентабельности

1.4. Маркетинг

1. Объем продаж
2. Динамика объема продаж по СХЗ
3. Рентабельность продукции по СХЗ
4. Ритмичность реализации продукции
5. Оборачиваемость

6. Потери (по вине службы маркетинга)
7. Наличие интеграции со слушателями
8. Сводный показатель надежности слушателей
9. Степень охвата слушателей
10. Потенциального количества (доля рынка)
11. Объем изделий: не уступающих конкурентам, превосходящих конкурентов
12. Доля рынка
13. Годовой объем продаж на одного потребителя
14. Удельный вес заключенных сделок в общем количестве контактов
15. Индекс удовлетворенности потребителей
16. Индекс приверженности потребителей
17. Количество рекламаций
18. Расходы на маркетинг
19. Индекс торговой марки
20. Средняя продолжительность связей с потребителями
21. Индекс количества покупателей
22. Среднее время между контактом и заключением сделки
23. Расходы на обслуживание одного потребителя

1.5. Кадры

1. Уровень квалификации кадров
2. Численность. Средняя зарплата
3. Текучесть кадров (руководящих, высококвалифицированных специалистов)
4. Обеспеченность рабочей силой соответствующей квалификации
5. Возрастной состав
6. Рост квалификации
7. Затраты на обучение
8. Индекс лидерства
9. Индекс мотивации персонала
10. Средний стаж работы сотрудников
11. Средний возраст сотрудников
12. Время, затраченное на подготовку и переподготовку персонала; дни в год
13. Соотношение временных и постоянных работников

14. Количество работников предприятия
15. Удельный вес работников с регалиями
16. Коэффициент оборота кадров
17. Индекс доверия персонала
18. Удельный вес работников моложе 40 лет
19. Удельные годовые затраты на переподготовку персонала
20. Численность временных работников на полной ставке
21. Численность совместителей или почасовых работников

1.6. НИОКР

1. Время задержки с выходом на рынок с новым видом услуг за конкурентом
2. Удельный вес новых разработок в объеме реализации и производства
3. Ритмичность появления нововведений
4. Процент прибыли, направляемой на НИОКР
5. Стоимость НМА
6. Доля работников НИОКР в ППП
7. Количество разработок на 1 работника НИОКР
8. Затраты на исследования и разработки
9. Удельных вес расходов на исследования и разработки в общей сумме расходов
10. Удельных вес расходов на совершенствование в общей сумме затрат на информационные технологии
11. Продолжительность проектов по исследованиям и разработкам.
12. Ресурсы, выделенные на исследования и разработки в общей величине ресурсов. Инвестиции в исследования и разработки
13. Расходы на подготовку и освоение новых продуктов
14. Инвестиции в освоение новых рынков
15. Частота прямых контактов с потребителями
16. Инвестиции в подготовку персонала или установление отношений с потребителями
17. Индекс доверия работников
18. Удельный вес работников, не достигших определенного возраста, в их общей численности
19. Длительность инновационного цикла
20. Средний срок разработки нового вида услуг

2. По предметному содержанию

2.1. Организационно-управленческие

1. Затраты на исправление ошибочных управленческих решений в общей сумме административных затрат
2. Среднее время принятия управленческого решения
3. Уровень централизации функций управления
4. Специализация отдельных подразделений аппарата управления
5. Развитость и устойчивость межфункциональных связей
6. Полнота реализации функций управления в системе управления
7. Полнота охвата функций всеми подразделениями аппарата управления
8. Степень соответствия структуры органов содержанию работ аппарата управления
9. Уровень концентрации работ в функциональных подразделениях аппарата управления

2.2. Социально-управленческие

1. Уровень благоприятности психологического климата
2. Степень социальной обеспеченности работников предприятия
3. Количество применяемых методов приема, повышения квалификации и подготовки кадров
4. Уровень организации целевой учебы, повышения квалификации и переподготовки
5. Стабильность кадров и их продвижение
6. Коэффициент использования квалификации кадров
7. Коэффициент условий труда
8. Коэффициент организации рабочих мест

2.3. Экономические

1. Точность учета
2. Качество учета

2.4. Информационные

1. Производительность компьютерных систем (производительность процессора или объем хранимой информации)
2. Производительность компьютерных систем на одного работника

3. Рост количества компьютерной техники в абсолютном выражении или в процентах
4. Удельный вес расходов на информационные системы в общей сумме административных расходов
5. Оперативность получения информации
6. Достоверность получения информации
7. Надежность информации
8. Доля новых программных продуктов в их общем объеме

3. По элементам системы управления

Показатели, характеризующие организационную структуру

1. Уровень централизации функций управления
2. Специализация отдельных подразделений аппарата управления
3. Развитость и устойчивость межфункциональных связей
4. Полнота реализации функций управления в системе управления
5. Полнота охвата функций всеми подразделениями
6. Степень соответствия структуры органов содержанию работ аппарата управления
7. Уровень концентрации работ
8. Уровень специализации работ
9. Соотношение централизованного и децентрализованного выполнения работ в функциональных
10. Иерархичность управления руководителей среднего звена
11. Иерархичность функционального руководства
12. Коэффициент полноты охвата функций
13. Коэффициент дублирования функций
14. Коэффициент глубины специализации управленческих работ
15. Коэффициент надежности системы управления
16. Коэффициент качества выполнения управленческих функций
17. Коэффициент оперативности управления
18. Коэффициент пропорциональности аппарата управления
19. Коэффициент непрерывности аппарата управления

Показатели, характеризующие организацию процессов управления (технологии управления)

1. Плотность управленческих циклов
2. Коэффициент нарушения ритмичности управленческого цикла

Показатели, характеризующие информацию

1. Полнота информационных массивов
2. Соотношение форм обеспечения информацией
3. Экстенсивное и интенсивное использование информационных массивов
4. Интенсивность информационных потоков
5. Прямоточность информационных потоков
6. Непрерывность потоков информации
7. Коэффициент абсолютного использования информации
8. Коэффициент эффективного использования информации
9. Коэффициент унификации и стандартизации управленческой информации

Показатели, характеризующие технику управления

1. Состав, соотношение и пропорциональность мощности основных групп техники управления
2. Загруженность различных видов техники
3. Обеспеченность основных видов работ по управлению мощностью техники управления (вычислительной, копировальной, связи и др.)
4. Коэффициент оснащенности средствами оргтехники

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Теоретические аспекты и сущность понятия конкурентоспособность	5
1.1. Трансформация теоретических подходов к обеспечению конкурентоспособности предприятия.....	5
1.2. Аналитический обзор методов оценки конкурентоспособности промышленных предприятий.....	19
1.3. Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе стратегии инвестиционного управления.....	29
Контрольные вопросы и задания.....	38
2. Теоретические основы и особенности инновационного развития промышленных предприятий	40
2.1. Генезис представлений о сущности нововведений в экономических теориях и концепциях.....	40
2.2. Особенности организации инновационной деятельности промышленного предприятия.....	47
Контрольные вопросы и задания.....	59
3. Управление инновационной деятельностью промышленных предприятий	61
3.1. Теоретические аспекты и специфика управления инновациями в промышленности.....	61
3.2. Интегральная оценка результативности управленческих нововведений.....	69

3.3. Моделирование инновационного процесса промышленных предприятий.....	86
Контрольные вопросы и задания.....	91
4. Инновационное развитие промышленного предприятия как фактор повышения его конкурентоспособности.....	93
4.1. Система обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия с позиции инновационного подхода.....	93
4.2. Оценка устойчивости конкурентоспособности промышленного предприятия с учетом его инновационной активности.....	114
Контрольные вопросы и задания.....	127
Список библиографических ссылок.....	128
<i>Приложение. Показатели результативности управленческих нововведений по основным классификационным признакам.....</i>	<i>142</i>

Учебное издание

Матвеева Татьяна Владимировна
Криворотов Вадим Васильевич
Машкова Наталья Вячеславовна
Корсунов Петр Петрович

ПОВЫШЕНИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебное пособие

Редактор *Е. Е. Крамаревская*
Корректор *Е. Е. Крамаревская*
Компьютерная верстка *В. К. Матвеев*

Подписано в печать 24.08.2018. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. 16,93. Гарнитура Minion Pro.
Бумага офсетная. Тираж 50 экз. Заказ № 255.

Издательство Уральского университета
620000, Екатеринбург-83, ул. Тургенева, 4

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620000, Екатеринбург-83, ул. Тургенева, 4
Тел.: +7 (343) 358-93-06, 350-90-13, 358-93-22, 350-58-20
Факс: +7 (343) 358-93-06
E-mail: press-urfu@mail.ru
<http://print.urfu.ru>

